NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES
PER MARIA PER TERRAS
1818
Library

5.06(45.1)
T.1

Q54
.A33M4
*

MEMORIE

DELLA

REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE

DI TORINO

N. Y. Academy
Of Sciences

MEMORIE

DELLA

REALE ACCADEMIA

DELLE SCIENZE

DI TORINO

SERIE SECONDA

TOMO XLI

TORINO
CARLO CLAUSEN
Libraio della R. Accademia delle Scienze
MDCCCXCI

PROPRIETÀ LETTERARIA

Torino — Stamperia Reale G. B. Paravia e Comp.
4514 (C3) 1-VIII-91

INDICE

Elenco degli Accademici nazionali residenti, non residenti, Stranieri e Corrispondenti . . . . Pag. vii

Mutazioni avvenute nel Corpo Accademico dal 1° agosto 1890 al 1° agosto 1891 . . . . » xxvii

CLASSE DI SCIENZE FISICHE, MATEMATICHE E NATURALI.

Sopra un nuovo isomero del sale verde del Magnus; Ricerche del Socio Prof. Alfonso Cossa . . . . Pag. 3

Sulle proprietà termiche dei vapori. — Parte II. *Temperatura, pressione e volume critici del solfuro di carbonio e dell'acqua;* Memoria di Angelo Battelli . . . . » 25

Sui getti ascendenti; Memoria dell'Ingegnere Scipione Cappa . . » 77

Rivista critica delle specie di Trifolium italiane, comparate con quelle del resto d'Europa e delle regioni circummediterranee delle sezioni Galearia, Presl. - *Paramesus* Presl. - *Micrantheum* Presl.; dei Dottori Socio G. Gibelli e S. Belli . . » 149

I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria; descritti da Federico Sacco. — Parte VIII. *Galeodoliidae, Doliidae, Ficulidae* e *Naticidae* . . . . « . . . . » 225

Il Mastodonte di Cinaglio d'Asti ed il Mastodon Arvernensis (Cro. et Job.); osteografia ed osservazioni di Filippo Cantamessa . » 339

Ricerche intorno alla Sottofamiglia Solenophorinae, Montic.-Crety; dei Dottori Francesco Saverio Monticelli e Cesare Crety » 381

Monografia degli Ofidi italiani; Parte II. *Colubridi* — e *Monografia dei Cheloni italiani;* del Prof. Lorenzo Camerano . » 403

5981

ELENCO

DEGLI

ACCADEMICI RESIDENTI, NAZIONALI NON RESIDENTI STRANIERI E CORRISPONDENTI

AL 1° AGOSTO MDCCCXCI

Presidente

Lessona (Michele), Dottore in Medicina e Chirurgia, Professore e Direttore del Museo di Zoologia della R. Università di Torino, Socio delle RR. Accademie di Agricoltura e di Medicina di Torino, Comm. ✠, e ⊜.

Vice-Presidente

Flechia (Giovanni), Professore emerito ed incaricato dell'insegnamento del sanscrito nella R. Università di Torino, Socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, Socio ordinario non residente della R. Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli, Uffiz. ✠, Gr. Uffiz. ⊜; ✤.

Tesoriere

Bruno (Giuseppe), Dottore aggregato alla Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali, e Professore di Geometria descrittiva nella R. Università di Torino, ✠, ⊜.

CLASSE DI SCIENZE FISICHE, MATEMATICHE E NATURALI

Direttore

Cossa (Alfonso), Dottore in Medicina, Direttore della R. Scuola d'Applicazione degli Ingegneri in Torino, Professore di Chimica docimastica nella medesima Scuola, e di Chimica minerale presso il R. Museo Industriale Italiano, Membro del Consiglio superiore dell'Istruzione Pubblica, Socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, Uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Corrispondente del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, e della R. Accademia delle Scienze di Napoli, Socio ordinario non residente dell'Istituto d'Incoraggiamento alle Scienze naturali di Napoli, Presidente della Reale Accademia di Agricoltura di Torino, e Socio dell'Accademia Gioenia di Catania, Socio effettivo della Società Imperiale Mineralogica di Pietroburgo, Comm. ✻, ⊜, e dell'O. d'Is. Catt. di Sp.

Segretario

Basso (Giuseppe), Dottore aggregato alla Facoltà di Scienze fisiche e matematiche, Professore ordinario di Fisica matematica nella R. Università di Torino, ⊜.

ACCADEMICI RESIDENTI

Lessona (Michele), *predetto.*

Salvadori (Conte Tommaso), Dottore in Medicina e Chirurgia, Vice-Direttore del Museo Zoologico della R. Università di Torino, Professore di Storia naturale nel R. Liceo *Cavour* di Torino, Socio della R. Accademia di Agricoltura di Torino, della Società Italiana di Scienze Naturali, dell'Accademia Gioenia di Catania, Membro Corrispondente della Società Zoologica di Londra, dell'Accademia delle Scienze di Nuova-York, della Società dei Naturalisti in Modena, della Società Reale delle Scienze di Liegi, e della Reale Società delle Scienze Naturali delle Indie Neerlandesi, e del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Membro effettivo della Società imperiale dei Naturalisti di Mosca, Socio Straniero della *British Ornithological Union*, Socio Straniero onorario del *Nuttall Ornithological Club*, Socio Straniero dell'*American Ornithologist's Union*, e Membro onorario della Società Ornitologica di Vienna, Membro ordinario della Società Ornitologica tedesca, Uffiz. ⊜, Cav. dell'O. di S. Giacomo del merito scientifico, letterario ed artistico (Portogallo).

Cossa (Alfonso), *predetto.*

Bruno (Giuseppe), *predetto.*

Berruti (Giacinto), Direttore del R. Museo Industriale Italiano, e dell'Officina governativa delle Carte-Valori, Socio della R. Accademia di Agricoltura di Torino, Gr. Uffiz. ⊜, Comm. ✻, dell'O. di Francesco Giuseppe d'Austria, della L. d'O. di Francia, e della Repubblica di S. Marino.

Siacci (Francesco), Deputato al Parlamento Nazionale, Tenente Colonnello nell'Arma d'Artiglieria, Professore di Meccanica superiore nella Regia Università di Torino, e di Matematiche applicate nella Scuola d'Applicazione delle Armi di Artiglieria e Genio, Uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Socio Nazionale della R. Accademia dei Lincei, Corrispondente del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, e dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, ✻, Comm. ⊜.

Basso (Giuseppe), *predetto.*

D'Ovidio (Dott. Enrico), Prof. Ordinario d'Algebra e Geometria analitica, incaricato di Analisi superiore nella R. Università di Torino, Uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Socio Corrispondente della R. Accademia dei Lincei, della R. Accademia delle Scienze di Napoli, del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, Socio dell'Accademia Pontaniana, ecc., ✻, Comm. ⊜.

Bizzozero (Giulio), Senatore del Regno, Professore e Direttore del Laboratorio di Patologia generale nella R. Università di Torino, Socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, delle RR. Accademie di Medicina e di Agricoltura di Torino, Socio Straniero dell'*Academia Caesarea Leopoldino-Carolina Germanica Naturae Curiosorum*, Socio Corrispondente del Regio Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, del Regio Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Membro del Consiglio Superiore di Sanità, ecc. Uffiz. ✻ e Comm. ⊜.

Ferraris (Galileo), Ingegnere, Dottore aggregato alla Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali della R. Università di Torino, Socio della R. Accademia di Agricoltura di Torino, Socio Corrispondente del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Socio Straniero dell'*Academia Caesarea Leopoldino-Carolina Germanica Naturae Curiosorum,* Prof. di Fisica tecnica nel R. Museo Industriale Italiano, e Direttore del Laboratorio di Elettrotecnica, Professore di Fisica nella R. Scuola di Guerra, Uffiz. ✻; ⊜, Comm. dell'O. di Franc. Gius. d'Austria.

Naccari (Andrea), Dottore in Matematica, Socio Corrispondente dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Rettore e Professore di Fisica sperimentale nella R. Università di Torino, ✻ ⊜.

Mosso (Angelo), Dottore in Medicina e Chirurgia, Professore di Fisiologia nella R. Università di Torino, Socio Nazionale della R. Accademia de' Lincei, della R. Accademia di Medicina di Torino, Socio Corrispondente del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, e del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, dell'*Academia Caesarea Leopoldino-Carolina Germanica Naturae Curiosorum*, della Società Reale di Scienze mediche e naturali di Brusselle, ecc. ecc. ✻, Comm. ⊜.

Spezia (Giorgio), Ingegnere, Professore di Mineralogia, e Direttore del Museo mineralogico della R. Università di Torino, ⊜.

Gibelli (Giuseppe), Dottore in Medicina e Chirurgia, Professore di Botanica, e Direttore dell'Orto botanico della R. Università di Torino, Socio Nazionale della R. Accademia dei Lincei, ✻, ⊜.

Giacomini (Carlo), Dott. aggregato in Medicina e Chirurgia, Prof. di Anatomia umana, descrittiva, topografica ed Istologia, Corrispondente dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Socio della R. Accademia di Medicina di Torino, e Direttore dell'Istituto Anatomico della R. Università di Torino, ✻, ⊜.

Camerano (Lorenzo), Dott. aggregato alla Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali, Professore di Anatomia comparata nella R. Università di Torino, Socio della R. Accademia d'Agricoltura di Torino, Membro della Società Zoologica di Francia, Membro corrispondente della Società Zoologica di Londra.

Segre (Corrado), Dott. in Matematica, Professore di Geometria superiore nella R. Università di Torino.

Peano (Giuseppe), Dottore in Matematica, Prof. di Calcolo infinitesimale nella R. Università di Torino.

ACCADEMICI NAZIONALI NON RESIDENTI

Menabrea (S. E. Conte Luigi Federigo), Marchese di Val Dora, Senatore del Regno, Professore emerito di Costruzioni nella R. Università di Torino, Tenente Generale, Ambasciatore di S. M. a Parigi, Primo Aiutante di campo Generale Onorario di S. M., Uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Socio Nazionale della R. Accademia de' Lincei, Corrispondente dell'Istituto di Francia (Accademia delle Scienze), Membro Onorario del Regio Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Uffiziale della Pubblica Istruzione di Francia, ecc.; C. O. S. SS. N., Gr. Cord. e Cons. ✻, Cav. e Cons. ✠, Gr. Cr. ✪, ⊜, dec. della Med. d'oro al Valor

Militare e della Medaglia d'oro Mauriziana; Gr. Cr. dell'O. Supr. del Serafino di Svezia, dell'O. di S. Alessandro Newski di Russia, di Dannebrog di Dan., Gr. Cr. dell'O. di Torre e Spada di Portogallo, dell'O. del Leone Neerlandese, di Leop. del Belg. (Categ. Militare), della Probità di Sassonia, della Corona di Wurtemberg, e di Carlo III di Sp., Gr. Cr. dell'O. di S. Stefano d'Ungheria, dell'O. di Leopoldo d'Austria, di quelli della Fedeltà e del Leone di Zöhringen di Baden, Gr. Cr. dell'Ordine del Salvatore di Grecia, Gr. Cr. dell'Ordine di S. Marino, Gr. Cr. degli Ordini del Nisham Ahid e del Nisham Iftigar di Tunisi, Comm. dell'Ordine della L. d'O. di Francia, di Cristo di Portogallo, del Merito di Sassonia, di S. Giuseppe di Toscana, Dottore in Leggi, *honoris causa*, delle Università di Cambridge e di Oxford, ecc., ecc.

Brioschi (Francesco), Senatore del Regno, Professore d'Idraulica, e Direttore del R. Istituto tecnico superiore di Milano, Uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Corrispondente dell'Istituto di Francia (Accademia delle Scienze, Sezione di Geometria), e delle Reali Accademie delle Scienze di Berlino, di Gottinga, di Pietroborgo, ecc., Presidente della R. Accademia dei Lincei, Membro delle Società Matematiche di Londra e di Parigi, del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, della Reale Accademia delle Scienze di Napoli, dell'Accademia delle Scienze di Bologna, ecc., Gr. Cord. ✻, Gr. Uffiz. della Legion d'Onore, ✠; ✠, Comm. dell'O. di Cr. di Port.

Moleschott (Jacopo), Senatore del Regno, Membro del Consiglio Superiore di Sanità, Professore di Fisiologia nella R. Università di Roma, Professore Onorario della Facoltà Medico-Chirurgica della R. Università di Torino, e Membro Onorario della R. Accademia di Medicina di Torino, Socio Corrispondente delle Società per le Scienze mediche e naturali a Hoorn, Utrecht, Amsterdam, Batavia, Magonza, Lipsia, Cherbourg, degli Istituti di Milano, Modena, Venezia, Bologna, delle Accademie Medico-Chirurgiche in Ferrara e Perugia, della Società Batava di Filosofia sperimentale a Rotterdam, Socio Onorario della Società epidemiologica di Londra, della *Medicorum Societas Bohemicorum* a Praga, della *Société médicale allemande* a Parigi, della Società dei Naturalisti in Modena, dell'Accademia Fisio-medico-statistica di Milano, della *Pathological Society* di S. Louis, della *Sociedad antropolojica Española* a Madrid, della Società di Medici Russi a Pietroborgo, Socio dell'Accademia Veterinaria Italiana, del Comitato Medico-Veterinario Toscano, della *Société R. des Sciences Médicales et Naturelles de Bruxelles*, Socio Straniero della Società Olandese delle Scienze a Harlem, e della R. Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti del Belgio, dell'*Academia Caesarea Leopoldino-Carolina Germanica Naturae Curiosorum*, Socio Onorario *de la Société de Médecine Mentale de Belgique*, della Società dei Medici della Boemia e Praga, Socio fondatore della Società Italiana d'Antropologia e di Etnologia in Firenze, Membro ordinario dell'Accademia Medica di Roma, Gr. Uffiz. ✻, e ✠, Comm. dell'Ordine di Casa Mecklenburg, e Cav. dell'Ordine del Leone Neerlandese.

Cannizzaro (Stanislao), Senatore del Regno, Professore di Chimica generale nella R. Università di Roma, Uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Socio Nazionale della R. Accademia dei Lincei, Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Berlino, di Vienna, e di Pietroburgo, Socio Straniero della R. Accademia delle Scienze di Baviera e della Società Reale di Londra, Comm. ✱, Gr. Uffiz. ⊜; ✠.

Betti (Enrico), Senatore del Regno, Professore di Fisica matematica nella R. Università di Pisa, Direttore della Scuola normale superiore, Uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Socio Nazionale della R. Accademia dei Lincei, Socio dell'Accademia di Gottinga, Corrispondente dell'Accademia di Berlino e Membro della Società matematica di Londra; Comm. ✱, Gr. Uffiz. ⊜; ✠.

Scacchi (Arcangelo), Senatore del Regno, Professore di Mineralogia nella R. Università di Napoli, Presidente della Società Italiana delle Scienze detta dei XL, Presidente del R. Istituto d'Incoraggiamento alle Scienze naturali di Napoli, Segretario della R. Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche di Napoli, Socio Nazionale della R. Accademia dei Lincei, Gr. Uffiz. ✱, e ⊜; ✠.

Schiaparelli (Giovanni), Direttore del R. Osservatorio astronomico di Milano, Uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Socio del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, della R. Accademia dei Lincei, dell'Accademia Reale di Napoli e dell'Istituto di Bologna, Socio Corrispondente dell'Istituto di Francia (Accademia delle Scienze, Sezione di Astronomia), delle Accademie di Monaco, di Vienna, di Berlino, di Pietroborgo, di Stockolma, di Upsala, della Società de' Naturalisti di Mosca, e della Società astronomica di Londra, Comm. ✱; ⊜, ✠; Comm. dell'O. di S. Stanislao di Russia.

Cremona (Luigi), Senatore del Regno, Professore di Matematica superiore nella R. Università di Roma, Direttore della Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri, Vice Presidente del Consiglio Superiore dell'Istruzione Pubblica, Uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Socio Nazionale della R. Accademia dei Lincei, del R. Istituto Lombardo, del R. Istituto d'Incoraggiamento di Napoli, dell'Accademia di Bologna, delle Società Reali di Londra, di Edimburgo, di Gottinga, di Praga, di Liegi e di Copenaghen, delle Società matematiche di Londra, di Praga e di Parigi, delle Reali Accademie di Napoli, di Amsterdam e di Monaco, Membro onorario dell'insigne Accademia romana di Belle Arti detta di San Luca, della Società Filosofica di Cambridge e dell'Associazione britannica pel progresso delle Scienze, Membro Straniero della Società delle Scienze di Harlem, Socio corrispondente delle Reali Accademie di Berlino e di Lisbona, Dottore (LL. D.) dell'Università di Edimburgo, Professore emerito nell'Università di Bologna, Gr. Uffiz. ✱, e ⊜, Cav. e Cons. ✠.

Beltrami (Eugenio), Socio della R. Accademia dei Lincei, Uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Socio effettivo del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, Socio Corrispondente della R. Accademia di Berlino, dell'Istituto di Francia, (Accademia delle Scienze), della Società Reale di Napoli, Prof. di Fisica matematica nella R. Università di Pavia, ✠, Comm. ✱, ✠.

ACCADEMICI STRANIERI

Helmholtz (Ermanno Luigi Ferdinando), Professore nella Università di Berlino, Socio Corrispondente dell' Istituto di Francia (Accademia delle Scienze, Sezione di Fisica generale).

Dana (Giacomo), Professore di Storia naturale a New Haven, Socio Corrispondente dell' Istituto di Francia (Accademia delle Scienze, Sezione di Anatomia e Zoologia).

Hofmann (Guglielmo Augusto), Prof. di Chimica, Membro della R. Accademia delle Scienze di Berlino, della Società Reale di Londra, Socio corrispondente dell'Istituto di Francia (Accademia delle Scienze, Sezione di Chimica).

Hermite (Carlo), Membro dell'Istituto di Francia, ecc.

Weierstrass (Carlo), Professore di Matematica nell' Università di Berlino.

Thomson (Guglielmo), Socio Straniero dell'Istituto di Francia, Professore di Filosofia naturale nell' Università di Glasgow.

Gegenbaur (Carlo), della R. Accademia Bavarese delle Scienze, Professore di Anatomia nell'Università di Heidelberg.

Cayley (Arturo), Professore di Matematiche nella Università di Cambridge.

Virchow (Rodolfo), Professore di Patologia generale e Anatomia patologica nell'Università di Berlino.

Stas (Giov. Servais), della R. Accademia belgica di Scienze, Lettere ed Arti in Brusselle.

CORRISPONDENTI

SEZIONE

DI MATEMATICA PURA E ASTRONOMIA

De Gasparis (Annibale), Professore d'Astronomia nella R. Università di . . . . *Napoli*

Tardy (Placido), Professore emerito della R. Università di Genova . . . . *Firenze*

Boncompagni (D. Baldassare), dei Principi di Piombino . *Roma*

Cantor (Maurizio), Professore di Matematica nell'Università di . . . . *Heidelberg*

Schwarz (Ermanno A.), Professore di Matematica nell'Università di . . . . *Gottinga*

Klein (Felice), Professore di Matematica nell' Università di . . . . *Gottinga*

Fergola (Emanuele), Professore di Analisi superiore nella R. Università di . . . . *Napoli*

Dini (Ulisse), Professore di Analisi superiore nella R. Università di . . . . *Pisa*

Tacchini (Pietro), Direttore dell'Osservatorio del Collegio Romano . . . . *Roma*

Battaglini (Giuseppe), Professore nella R. Università di . *Napoli*

Catalan (Eugenio), Professore emerito dell'Università di . *Liegi*

Bertini (Eugenio), Professore nella R. Università di . *Pavia*

Darboux (Gastone), della Facoltà di Scienze di . . . *Parigi*

SEZIONE

DI MATEMATICA APPLICATA

E SCIENZA DELL'INGEGNERE CIVILE E MILITARE

Colladon (Daniele), Professore di Meccanica . . . . *Ginevra*

Turazza (Domenico), Professore di Meccanica razionale nella R. Università di . . . . *Padova*

Narducci (Enrico), Bibliotecario della Biblioteca Alessandrina di . . . . *Roma*

Fasella (Felice), Dirett., della Scuola navale Superiore di *Genova*

SEZIONE

DI FISICA GENERALE E SPERIMENTALE

Wartmann (Elia), Professore nell'Università di . . . *Ginevra*

Blaserna (Pietro), Professore di Fisica sperimentale nella R. Università di . . . . *Roma*

Kohlrausch (Federico), Professore nell'Istituto fisico di *Strasburgo*

Cornu (Maria Alfredo), dell'Istituto di Francia . . . *Parigi*

Felici (Riccardo), Professore di Fisica sperimentale nella R. Università di . . . . *Pisa*

Villari (Emilio), Professore nella R. Università di . . *Napoli*

Roiti (Antonio), Professore nell'Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento di . . . . *Firenze*

Wiedemann (Gustavo), Professore nell'Università di . *Lipsia*

Righi (Augusto), Professore di Fisica sperimentale nella R. Università di . . . . *Bologna*

SEZIONE

DI CHIMICA GENERALE ED APPLICATA

Bonjean (Giuseppe) . . . . *Chambéry*

Plantamour (Filippo), Professore di Chimica . . . . *Ginevra*

Will (Enrico), Professore di Chimica . . . . . . *Giessen*

Bunsen (Roberto Guglielmo), Professore di Chimica . *Heidelberg*

Marignac (Giovanni Carlo), Professore di Chimica . . *Ginevra*

Berthelot (Marcellino), dell'Istituto di Francia . . . *Parigi*

Paternò (Emanuele), Professore di Chimica nella Regia Università di . . . . *Palermo*

Körner (Guglielmo), Professore di Chimica organica nella R. Scuola superiore d'Agricoltura in . . . . *Milano*

Friedel (Carlo), dell'Istituto di Francia . . . . . *Parigi*

Fresenius (Carlo Remigio), Professore a . . . . . *Wiesbaden*

Baeyer (Adolfo von) . . . . *Monaco* (Baviera)

Kekule (Augusto), Professore di Chimica nell'Università di . . . . *Bonn*

Williamson (Alessandro Guglielmo), della R. Società di *Londra*

Thomsen (Giulio), Professore di Chimica nell'Università di *Copenaghen*

SEZIONE

DI MINERALOGIA, GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA

De Zigno (Achille), Uno dei XL della Società italiana delle Scienze . . . . *Padova*

Kokscharow (Nicola di), dell'Accademia Imperiale delle Scienze di . . . . *Pietroburgo*

Strüver (Giovanni), Professore di Mineralogia nella Regia Università di . . . . *Roma*

Rosenbusch (Enrico), Professore di Petrografia nell'Università di . . . . *Heidelberg*

Nordenskiöld (Adolfo Enrico), della R. Accademia delle Scienze di . . . . *Stoccolma*

Daubrée (Gabriele Augusto), dell'Istituto di Francia, Direttore della Scuola Nazionale delle Miniere a . . . . . *Parigi*

Zirkel (Ferdinando), Professore di Petrografia a . . *Lipsia*

Des Cloizeaux (Alfredo Luigi Oliviero Legrand), dell'Istituto di Francia . . . . *Parigi*

Capellini (Giovanni), Professore nella R. Università di *Bologna*

Tschermak (Gustavo), Professore di Mineralogia e Petrografia nell'Università di . . . . *Vienna*

Arzruni (Andrea), Professore di Mineralogia nell'Istituto tecnico superiore (*techniske Hochschule*) . . . . *Aquisgrana*

Mallard (Ernesto), Professore di Mineralogia alla Scuola nazionale delle Miniere di Francia . . . . *Parigi*

SEZIONE

DI BOTANICA E FISIOLOGIA VEGETALE

Trévisan de Saint-Léon (Conte Vittore), Corrispondente del R. Istituto Lombardo . . . . *Milano*

Candolle (Alfonso De), Professore di Botanica . . . *Ginevra*

Gennari (Patrizio), Professore di Botanica nella R. Università di . . . . *Cagliari*

Caruel (Teodoro), Professore di Botanica nell'Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento in . . . . . *Firenze*

Ardissone (Francesco), Professore di Botanica nella Regia Scuola superiore d'Agricoltura in . . . . *Milano*

Saccardo (Andrea), Professore di Botanica nella R. Università di . . . . *Padova*

Hooker (Giuseppe Dalton), Direttore del Giardino Reale di Kew . . . . *Londra*

Sachs (Giulio von), Professore nell'Università di. . . *Würbzurg*

Delpino (Federico), Professore nella R. Università di *Bologna*

SEZIONE

DI ZOOLOGIA, ANATOMIA E FISIOLOGIA COMPARATA

De Selys Longchamps (Edmondo) . . . . *Liegi*

Burmeister (Ermanno), Direttore del Museo pubblico di *Buenos Ayres*

Philippi (Rodolfo Armando) . . . . *Santiago*

Owen (Riccardo), Direttore delle Collezioni di Storia naturale al *British Museum* . . . . *Londra*

Koelliker (Alberto), Professore di Anatomia e Fisiologia *Würzburg*

Golgi (Camillo), Professore di Istologia, ecc., nella Regia Università di . . . . *Pavia*

Haeckel (Ernesto), Professore nell'Università di . . . *Jena*

Sclater (Filippo Lutley), Segretario della Società Zoologica di . . . . *Londra*

Fatio (Vittore), Dottore . . . . *Ginevra*

Kowalewski (Alessandro), Professore di Zoologia nell'Università di . . . . *Odessa*

Ludwig (Carlo), Professore di Fisiologia nell'Università di *Lipsia*

Brücke (Ernesto), Professore di Fisiologia e Anatomia nell'Università di . . . . *Vienna*

Locard (Arnould), dell'Accademia delle Scienze di . . *Lione*

Chauveau (Augusto), Professore alla Scuola di Medicina di *Parigi*

Foster (Michele), Professore di Fisiologia nell Università di *Cambridge*

Heindenhain (Rodolfo), Prof. di Fisiologia nell'Università di *Breslavia*

Waldeyer (Guglielmo), Prof. di Anatomia nell'Università di *Berlino*

CLASSE DI SCIENZE MORALI, STORICHE E FILOLOGICHE

Direttore

N. N.

Segretario

Ferrero (Ermanno), Dottore in Giurisprudenza, Dottore aggregato alla Facoltà di Lettere e Filosofia nella R. Università di Torino, Professore nell'Accademia Militare, Membro della Regia Deputazione sovra gli studi di Storia patria per le antiche Provincie e la Lombardia, e della Società d'Archeologia e Belle Arti per la Provincia di Torino, Socio Corrispondente della R. Deputazione di Storia patria per le Provincie di Romagna, dell'Imp. Instituto Archeologico Germanico, e della Società Nazionale degli Antiquarii di Francia, fregiato della Medaglia del merito civile di 1ª cl. della Rep. di S. Marino, ✠.

ACCADEMICI RESIDENTI

Fabretti (Ariodante), Senatore del Regno, Professore di Archeologia greco-romana nella Regia Università, Direttore del Museo di Antichità, Socio Corrispondente dell'Istituto di Francia (Accademia delle Iscrizioni e Belle Lettere), Membro effettivo delle RR. Deputazioni di Storia patria della Emilia, della Toscana, delle Marche e dell'Umbria, Socio onorario della Società Veneta di Storia patria, Socio nazionale della Reale Accademia dei Lincei, Membro Corrispondente del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, dell'Accademia di Archeologia, Letteratura e Belle Arti di Napoli, della R. Accademia della Crusca, dell'Accademia Lucchese di Scienze, Lettere ed Arti, della R. Accademia de la Historia di Madrid, dell'Imp. Istituto Archeologico Germanico, Professore Onorario dell'Università di Perugia, Segretario della Società di Archeologia e Belle Arti per la Provincia di Torino, Uffiz. ✱, Comm. ✠; ✙, Cav. della Leg. d'O. di Francia, e C. O. R. del Brasile.

Peyron (Bernardino), Professore di Lettere, Bibliotecario Onorario della Biblioteca Nazionale di Torino, Socio Corrispondente del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Comm. ✱, Uffiz. ✠.

Vallauri (Tommaso), Senatore del Regno, Professore di Letteratura latina e Dott. aggregato alla Facoltà di Lettere e Filosofia nella Regia Università di Torino, Membro della R. Deputazione sovra gli studi di Storia patria, Socio Corrispondente della R. Accademia della Crusca, del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, e dell'Accademia Romana di Archeologia, e della R. Accademia Palermitana di Scienze, Lettere ed Arti, Comm. ✠ e Gr. Uffiz. ⊜, Cav. dell'Ordine di S. Gregorio Magno.

Flechia (Giovanni), *predetto*.

Claretta (Barone Gaudenzio), Dottore in Leggi, Socio e Segretario della R. Deputazione sovra gli studi di Storia patria, Vice-Presidente della Società di Archeologia e Belle Arti per la Provincia di Torino, Comm. ✠, Gr. Uffiz. ⊜.

Rossi (Francesco), Vice-Direttore del Museo d'Antichità, Professore d'Egittologia nella R. Università di Torino, Membro ordinario dell'Accademia orientale di Firenze, e Socio Corrispondente della R. Accademia dei Lincei, ⊜.

Manno (Barone D. Antonio), Membro e Segretario della R. Deputazione sovra gli studi di Storia patria, Membro del Consiglio degli Archivi, Commissario di S. M. presso la Consulta araldica, Dottore *honoris causa* della R. Università di Tübingen, Comm. ✠ e Gr. Uffiz. ⊜.

Bollati di Saint-Pierre (Barone Federigo Emanuele), Dottore in Leggi, Soprintendente agli Archivi Piemontesi, e Direttore dell' Archivio di Stato in Torino, Presidente del Consiglio d'Amministrazione presso il R. Economato generale delle antiche Provincie, Corrispondente della Consulta araldica, Membro della Commissione araldica regionale per il Piemonte, della R. Deputazione sopra gli studi di Storia patria per le antiche Provincie e la Lombardia, e della Società Accademica d'Aosta, Socio Corrispondente della Società Ligure di Storia patria, del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova, della Società Colombaria Fiorentina, della R. Deputazione di Storia patria per le Provincie della Romagna, della nuova Società per la Storia di Sicilia, e della Società di Storia e di Archeologia di Ginevra, Membro onorario della Società di Storia della Svizzera Romanda, dell'Accademia del Chablais, e della Società Savoina di Storia e di Archeologia, ecc., Uffiz. ✠, Comm. ⊜.

Schiaparelli (Luigi), Dottore aggregato alla Facoltà di Lettere e Filosofia, e Professore di Storia antica nella R. Università di Torino, Comm. ✠, ⊜.

Pezzi (Domenico), Dottore aggregato alla Facoltà di Lettere e Filosofia e Professore di Storia comparata delle lingue classiche e neo-latine nella R. Università di Torino, ⊜.

Ferrero (Ermanno), *predetto*.

Carle (Giuseppe), Dottore aggregato alla Facoltà di Leggi, Professore della Filosofia del Diritto nella R. Università di Torino, Socio Nazionale della R. Accademia dei Lincei, Comm. ✠, ⊜.

Nani (Cesare), Dottore aggregato alla Facoltà di Giurisprudenza, Professore di Storia del Diritto nella R. Università di Torino, Membro della Regia Deputazione sovra gli studi di Storia Patria, ⊜, ✠.

Berti (S. E. Domenico), Primo Segretario del Gran Magistero dell'Ordine Mauriziano, Cancelliere dell'Ordine della Corona d'Italia, Deputato al Parlamento nazionale, Professore emerito delle RR. Università di Torino, di Bologna e di Roma, Socio Nazionale della R. Accademia dei Lincei, Socio Corrispondente della R. Accademia della Crusca e del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Membro delle RR. Deputazioni di Storia patria del Piemonte e dell'Emilia, Gr. Cord. ✠, e ⊜; Cav. e Cons. ✠, Gr. Cord. della Leg. d'O. di Francia e dell'Ordine di Leopoldo del Belgio. ecc. ecc.

Cognetti De Martiis (Salvatore), Prof. di Economia politica nella Regia Università di Torino, Socio Corrispondente della R. Accademia dei Lincei, e della R. Accademia dei Georgofili, ✠, Comm. ⊜.

Graf (Arturo), Prof. di Letteratura italiana nella R. Università di Torino, Membro della Società romana di Storia patria, Uffiz. ✠, e ⊜.

Boselli (Paolo), Dott. aggregato alla Facoltà di Giurisprudenza della R. Università di Genova, già Professore nella R. Università di Roma, Membro della R. Deputazione di Storia Patria, Socio Corrispondente dell'Accademia dei Georgofili, Presidente della Società di Storia patria di Savona, Socio della R. Accademia di Agricoltura, e Presidente del Consiglio provinciale di Torino, Deputato al Parlamento nazionale, Comm. ✠, Gr. Cord. ⊜, Gr. Cord. dell'Aquila Rossa di Prussia, dell'Ordine di Alberto di Sassonia e dell'Ord. di Bertoldo I di Zähringen (Baden), Gr. Uffiz. O. di Leopoldo del Belgio, Uffiz. della Cor. di Pr., della L. d'O. di Francia, e C. O. della Concezione del Portogallo.

Cipolla (Conte Carlo), Prof. di Storia moderna nella R. Università di Torino, Membro della R. Deputazione sovra gli studi di Storia patria, Socio effettivo della R. Deputazione Veneta di Storia patria, Socio Corrispondente del R .Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Uffiz. ⊜.

ACCADEMICI NAZIONALI NON RESIDENTI

Carutti di Cantogno (Barone Domenico), Senatore del Regno, Presidente della R. Deputazione sovra gli studi di Storia patria, Socio della R. Accademia dei Lincei, Membro dell'Istituto Storico Italiano, Socio Straniero della R. Accademia delle Scienze Neerlandese e di quella della Savoia, Socio Corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Monaco in Baviera, ecc. ecc. Gr. Uffiz. ✠, e ⊜, Cav. e Cons. ✠, Gr. Cord. dell'O. del Leone Neerlandese e dell'O. d'Is. la Catt. di Spagna, ecc.

Reymond (Gian Giacomo), già Professore di Economia politica nella Regia Università di Torino, ✠.

Ricci (Marchese Matteo), Senatore del Regno, Socio Residente della Reale Accademia della Crusca, Uffiz. ✠.

Minervini (Giulio), Professore Onorario della Regia Università di Napoli, Socio di molte Accademie italiane e straniere, Uffiz. ✠, e Comm. ✠, e decorato di varii ordini stranieri.

De Rossi (Comm. Giovanni Battista), Socio Straniero dell'Istituto di Francia (Accademia delle Iscrizioni e Belle Lettere), e della R. Accademia delle Scienze di Berlino e di altre Accademie, Presidente della Pontificia Accademia Romana d'Archeologia.

Canonico (Tancredi), Senatore del Regno, Professore, Consigliere della Corte di Cassazione di Roma e del Consiglio del Contenzioso diplomatico, Socio Corrispondente della R. Accademia dei Lincei, Socio della R. Accademia delle Scienze del Belgio, e di quella di Palermo, della Società Generale delle Carceri di Parigi, Comm. ✠, e Gr. Uffiz. ✠, Comm. dell'Ord. di Carlo III di Spagna, Gr. Uffiz. dell' Ord. di Sant'Olaf di Norvegia, Gr. Cord. dell'O. di S. Stanislao di Russia.

Cantù (Cesare), Membro del R. Istituto Lombardo, e di quello di Francia e di molte Accademie, Gr. Uffiz. ✠, e Comm. ✠, Cav. e Cons. ✠, Comm. dell'O. di C. di Port., Gr. Uffiz. dell'O. della Guadalupa, Gr. Cr. dell'O. della Rosa del Brasile, e dell'O. di Isabella la Catt. di Spagna, ecc., Ufficiale della Pubblica Istruzione e della L. d'O. di Francia, ecc.

Tosti (D. Luigi), Abate Benedettino Cassinese, Vice Archivista degli Archivi Vaticani.

Villari (S. E Pasquale), Senatore del Regno, Ministro dell'Istruzione Pubblica, Preside dell'Istituto di Studi superiori, pratici e di perfezionamento in Firenze, Prof. di Storia moderna nel medesimo Istituto, Socio nazionale della Reale Accademia dei Lincei, Vice-presidente della R. Deputazione di Storia Patria per la Toscana, l'Umbria e le Marche, Socio di quella per le provincie di Romagna, Socio dell'Accademia Ungherese, Professore emerito della R. Università di Pisa, ecc. ecc. Comm. ✠, Gr. Uff. ✠, ✠.

ACCADEMICI STRANIERI

Mommsen (Teodoro), Professore nella R. Università e Membro della R. Accademia delle Scienze di Berlino.

Müller (Massimiliano), Professore nell'Università di Oxford.

Meyer (Paolo), Professore nel Collegio di Francia, Direttore dell'*École des Chartes.*

Whitney (Guglielmo), Professore nel Collegio Yale a New-Haven

Paris (Gastone), Membro dell'Istituto di Francia, Parigi.

Böhtlingk (Ottone), Professore nell'Università di Jena.

Tobler (Adolfo), Professore nell'Università di Berlino.

Gneist (Rodolfo), Professore nell'Università di Berlino.

CORRISPONDENTI

I. — SCIENZE FILOSOFICHE.

Rendu (Eugenio) . . . . *Parigi*

Bonatelli (Francesco), Professore nella R. Università di *Padova*

Ferri (Luigi), Professore nella R. Università di . . . *Roma*

Bonghi (Ruggero), Professore emerito della R. Università di . . . . *Roma*

II. — SCIENZE GIURIDICHE E SOCIALI.

Lampertico (Fedele), Senatore del Regno . . . . . *Roma*

Serafini (Filippo), Professore nella R. Università di . . *Pisa*

Serpa Pimentel (Antonio de), Presidente del Consiglio dei Ministri . . . . *Lisbona*

Rodriguez de Berlanga (Manuel) . . . . *Malaga*

Schupfer (Francesco), Professore nella R. Università di *Roma*

Cossa (Luigi), Professore nella R. Università di . . *Pavia*

Pertile (Antonio), Professore nella R. Università di . *Padova*

Gabba (Carlo Francesco), Professore nella R. Università di *Pisa*

Buonamici (Francesco), Professore nella R. Università di *Pisa*

III. — SCIENZE STORICHE.

Krone (Giulio) . . . . *Vienna*

Sanguinetti (Abate Angelo), della R. Deputazione sovra gli studi di Storia Patria . . . . *Genova*

Champollion-Figeac (Amato) . . . . *Parigi*

Adriani (P. Giambattista), della R. Deputazione sovra gli studi di Storia Patria . . . . *Cherasco*

Daguet (Alessandro) . . . . *Neuchâtel* (Svizzera)

Perrens (Francesco) . . . . *Parigi*

Haulleville (Prospero de) . . . . *Bruxelles*

De Leva (Giuseppe), Professore nella R. Università di . *Padova*

Sybel (Enrico Carlo Ludolfo von), Direttore dell'Archivio di Stato in . . . . *Berlino*

Wallon (Alessandro), Segretario perpetuo dell'Accademia delle Iscrizioni e Belle Lettere . . . . *Parigi*

Taine (Ippolito), dell'Istituto di Francia. . . . . . *Parigi*

Willems (Pietro), Professore nell'Università di . . . *Lovanio*

Birch (Walter de Gray), del Museo Britannico di . . *Londra*

Capasso (Bartolomeo), Sovrintendente degli Archivi Napoletani . . . . , . *Napoli*

Corradi (Alfonso), Professore nella R. Università di . *Pavia*

Vassallo (Can. Carlo), Preside del Liceo Alfieri in . . *Asti*

IV. — ARCHEOLOGIA.

Wieseler (Federico) . . . . *Gottinga*

Palma di Cesnola (Conte Luigi) . . . . *New-York*

Fiorelli (Giuseppe), Senatore del Regno . . . . . *Roma*

Curtius (Ernesto), Professore nell'Università di . . . *Berlino*

Maspero (Gastòne), dell'Istituto di Francia . . . . *Parigi*

Lattes (Elia), Membro del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere . . . . *Milano*

Poggi (Vittorio) Commissario per le Antichità e le Belle Arti per la Liguria . . . . *Genova*

Pleyte (Guglielmo), Conservatore del Museo Egizio a . *Leida*

Palma di Cesnola (Cav. Alessandro) . . . . *Londra*

Mowat (Roberto), Membro della Società degli Antiquari di Francia . . . . *Parigi*

Nadaillac (Marchese I. F. Alberto de) . . . . . *Parigi*

V. — GEOGRAFIA.

NEGRI (Barone Cristoforo), Console generale di 1ª Classe, Consultore legale del Ministero per gli Affari esteri . . . *Torino*

KIEPERT (Enrico), Professore nell'Università di . . . *Berlino*

PIGORINI (Luigi), Professore nella R. Università di . . *Roma*

VI. — LINGUISTICA E FILOLOGIA ORIENTALE.

KREHL (Ludolfo) . . . . *Dresda*

RENAN (Ernesto), dell'Istituto di Francia . . . . . *Parigi*

SOURINDRO MOHUN TAGORE . . . . *Calcutta*

ASCOLI (Isaia Graziadio), Senatore del Regno, Professore nella R. Accademia scientifico-letteraria di . . . . *Milano*

WEBER (Alberto), Professore nell'Università di . . . *Berlino*

KERBAKER (Michele), Professore nella R. Università di . *Napoli*

MARRE (Aristide), Membro della Società Asiatica . . *Parigi*

OPPERT (Giulio), dell'Istituto di Francia . . . . . *Parigi*

GUIDI (Ignazio), Professore nella R. Università di - . *Roma*

VII. — FILOLOGIA, STORIA LETTERARIA E BIBLIOGRAFIA.

LINATI (Conte Filippo), Senatore del Regno . . . . *Parma*

COMPARETTI (Domenico), Professore emerito dell'Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento in . . . . *Firenze*

BRÉAL (Michele), dell'Istituto di Francia . . . . . *Parigi*

NEGRONI (Carlo), Senatore del Regno. . . . . . . *Novara*

D'ANCONA (Alessandro), Professore nella R. Università di *Pisa*

NIGRA (S. E. Conte Costantino), Ambasciatore d'Italia a . *Vienna*

RAJNA (Pio), Professore nell' Istituto di Studi superiori pratici e di perfezionamento in . . . . *Firenze*

DEL LUNGO (Isidoro), Socio residente della R. Accademia della Crusca . . . . *Firenze*

MUTAZIONI

avvenute nel Corpo Accademico dal 1° Agosto 1890
al 1° Agosto 1891

ELEZIONI

Peano (Giuseppe), eletto Socio nazionale residente della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali nell'adunanza del 25 gennaio, e approvato con R. Decreto del 5 febbraio 1891.

Cipolla (Conte Carlo), eletto Socio nazionale residente della Classe di Scienze morali, storiche e filologiche nell'adunanza del 15 febbraio, e approvato con R. Decreto del 15 marzo 1891.

Tobler (Adolfo), eletto Socio straniero della Classe di Scienze morali, storiche e filologiche nell'adunanza del 3, e approvato con R. Decreto del 26 maggio 1891.

Gneist (Rodolfo), eletto Socio straniero della Classe di Scienze morali, storiche e filologiche nell'adunanza del 3, e approvato con R. Decreto del 26 maggio 1891.

Lessona (Michele), rieletto Presidente della Accademia nell'adunanza plenaria del 24 maggio e approvato con R. Decreto del 18 giugno 1891.

Flechia (Giovanni), eletto Vice Presidente della Accademia nell'adunanza del 24 maggio e approvato con R. Decreto del 18 giugno 1891.

Ferrero (Ermanno), eletto Segretario della Classe di Scienze morali, storiche e filologiche nell'adunanza del 14 giugno e approvato con R. Decreto del 20 luglio 1891.

MORTI

11 Settembre 1890.

Casorati (Felice), Professore di Calcolo infinitesimale e di Analisi superiore nella R. Università di Pavia, Corrispondente della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali (Sezione di Matematica pura e Astronomia).

23 Dicembre 1890.

Sang (Edoardo), Corrispondente della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali (Sezione di Matematica applicata e Scienza dell'Ingegnere civile e militare).

2 Gennaio 1891.

Stoppani (Antonio), Professore di Geologia nel R. Istituto tecnico superiore di Milano, Corrispondente della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali (Sezione di Mineralogia, Geologia e Palentologia).

3 Gennaio 1891.

Liagre (J. B.), Socio e Segretario della R. Accademia delle Scienze del Belgio; Corrispondente della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali (Sezione di Matematica applicata e Scienza dell'Ingegnere civile e militare).

17 Gennaio 1891.

Bancroft (Giorgio), Corrispondente dell'Istituto di Francia, Socio Straniero della Classe di Scienze morali, storiche e filologiche.

1 Maggio 1891.

Gregorovius (Ferdinando), Membro della R. Accademia Bavarese delle Scienze in Monaco, Socio Straniero della Classe di Scienze morali, storiche e filologiche.

10 Maggio 1891.

Naegli (Carlo), Professore nell'Università di Monaco (Baviera) Corrispondente della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali (Sezione di Botanica e Fisiologia vegetale).

20 Maggio 1891.

Gorresio (Gaspare), Socio e Segretario perpetuo della Classe di Scienze morali, storiche e filologiche, Senatore del Regno

23 Giugno 1891.

Weber (Guglielmo), Corrispondente della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali (Sezione di Fisica generale e sperimentale).

6 Luglio 1891.

Pisati (Giuseppe), Corrispondente della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali (Sezione di Matematica applicata, ecc.).

. . . .

Ramsay (Andrea), della Società Reale di Londra, Corrispondente della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali (Sezione di Mineralogia, Geologia e Paleontologia).

SCIENZE

FISICHE, MATEMATICHE E NATURALI.

SOPRA

UN NUOVO ISOMERO

DEL

SALE VERDE DEL MAGNUS

RICERCHE

del Prof. ALFONSO COSSA

Appr. nell'adunanza del 22 Giugno 1890.

I.

Finora si conoscono quattro combinazioni ammoniacali del platino, le quali hanno una eguale composizione centesimale corrispondente alla formola generale:

$$Pt_n\ (NH_3)_{2n}\ Cl_{2n}$$

Seguendo l'ordine cronologico della loro scoperta, questi isomeri sono;

1° Il sale verde del Magnus; cloroplatinito di platosodiammina

$$Pt\ (NH_3)_4\ Cl_2\ ,\ Pt\ Cl_2\ .$$

2° Il cloruro della seconda base di Reiset; cloruro di platosammina

$$Pt \Big< \begin{matrix} NH_3 - Cl \\ NH_3 - Cl \end{matrix}$$

3° Il cloruro della base di Peyrone; cloruro di platososemidiammina

$$Pt \Big< \begin{matrix} NH_3 - NH_3 - Cl \\ Cl \end{matrix} \qquad (*)$$

4° Il cloroplatinito della base di Cleve; cloroplatinito di platosomonodiammina:

$$2\left(Pt(NH_3)_3\,Cl_2\right),\,Pt\,Cl_2\ .$$

(*) Relativamente ai fatti ed alle considerazioni che condussero ad ammettere per il cloruro della seconda base di Reiset, e per il cloruro della base di Peyrone le due formole di struttura sopraindicate, vedansi le Memorie seguenti: Cleve. *On ammoniacal Platinum-Bases.* Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens Hadlingar, Vol. 10, n. 9. Stockholm 1872. Jorgensen. *Zur Constitution der Platinbasen.* Journ. f. prakt. Chemie N. Folge, Vol. XXXIII, pag. 489 (1886).

Studiando le proprietà di uno dei corpi che si ottengono quando si fa agire per molto tempo una soluzione concentrata di nitrato d'ammoniaca sul sale verde del Magnus, ho trovato che oltre ai quattro isomeri sopra indicati ne esiste un altro. Questo nuovo isomero ha una funzione chimica affatto differente da quella degli altri; esso cioè può essere considerato come la combinazione di una molecola di cloruro di platosodiammina (cloruro della prima base di Reiset) $Pt\,(NH_3)_4\,Cl_2$ con due molecole di un cloruro di una nuova base ammoniaco-platinosa: $Pt\!<\!\begin{smallmatrix} NH_3 - Cl \\ Cl \end{smallmatrix}$ e che io propongo chiamare *cloruro di platososemiammina*, perchè contiene una quantità di ammoniaca che è eguale alla metà di quella che si trova nelle combinazioni di platosammina. Pertanto la formola chimica razionale spettante al nuovo isomero sarebbe la seguente:

$$2\left(Pt\!<\!\begin{matrix} NH_3 - Cl \\ Cl \end{matrix}\right)\,,\; Pt\,(NH_3)_4\,Cl_2\ .$$

In questa Memoria esporrò brevemente le esperienze che ho eseguito e le considerazioni, che a mio parere dimostrano la esistenza di un nuovo isomero del sale verde del Magnus, avente una struttura corrispondente alla formola sopraindicata.

Il mio lavoro ebbe origine non già dall'idea preconcetta di trovare una nuova base ammoniacale del platino contenente una sola molecola di ammoniaca, ma bensì dal desiderio di conoscere se la sostanza ottenuta da Reiset facendo agire i sali ammoniacali sul sale verde del Magnus, era da ritenersi identica col cloruro di platosammina, oppure col cloruro di platososemidiammina.

II.

Cenno sulle osservazioni di Reiset.

Fino dall'anno 1844 (*) Reiset fece conoscere che il sale verde del Magnus si scioglie per una prolungata ebollizione nelle soluzioni concentrate di nitrato, cloruro e solfato ammonico, trasformandosi in una sostanza cristallizzabile in lamine di colore giallo, poco solubile nell'acqua bollente, ed avente una composizione centesimale eguale a quella del sale verde da cui derivava.

Reiset, come appare evidentemente dalla sua Memoria, analizzò soltanto il prodotto ottenuto adoperando la soluzione di nitrato ammonico, e ritenne che il corpo in cui si trasforma il sale verde del Magnus è sempre lo stesso, qualunque sia il sale ammonico impiegato; e che questo corpo è identico col cloruro di platosammina. Egli si sarebbe facilmente convinto della erroneità della sua opinione, se non accontentandosi dei risultati numerici della analisi, avesse esaminato le proprietà della nuova sostanza, affatto differenti da quelle del cloruro di platosammina.

(*) *Mémoire sur les combinaisons de deux nouvelles bases alcalines contenant du platine.* Ann. de Chim. et de Phys. Serie 3, Vol. XI pag. 417.

Dopo queste ricerche incomplete, nè il Reiset nè gli altri chimici che dopo di lui studiarono i derivati ammoniacali del platino, ritornarono su questo fatto importante della trasformazione del sale verde del Magnus in un suo isomero per l'azione dei sali ammoniacali. Solamente Jorgensen nella sesta edizione (1875) del *Manuale di Chimica inorganica* di Gmelin-Kraut, riportando il fatto osservato da Reiset, rimarca che è ancora non determinato se l'isomero ottenuto da questo chimico sia cloruro di platosammina oppure di platososemidiammina (*).

Come ho già detto, io intrapresi questo lavoro coll'intento di risolvere questo dubbio, ed il risultato delle mie ricerche mi condusse a trovare che l'isomero del Reiset non è identico a nessuno dei due cloruri sopra nominati, ma costituisce una vera specie chimica nuova. Dalle mie ricerche risulta poi che, contrariamente a quanto fu ritenuto da Reiset, il sale verde del Magnus fornisce prodotti differenti a seconda della natura del sale ammoniacale impiegato. Ho eseguito esperienze col nitrato e col cloruro d'ammoniaca; ma in questa Memoria mi limiterò ad indicare quelle fatte con il nitrato ammonico, perchè è con la soluzione concentrata e bollente di questo sale che si può ottenere più facilmente ed in maggior quantità il nuovo isomero (**).

III.

Nuove ricerche sull'azione del nitrato ammonico sul sale verde del Magnus.

Quando in una soluzione acquosa e molto concentrata di nitrato ammonico, mantenuta ad una temperatura vicina a quella della ebollizione, si introduce una *piccola* quantità di sale verde del Magnus, questo vi si discioglie con grande facilità, e per il raffreddamento della soluzione si depone inalterato e cristallizzato in piccoli prismi aventi un colore verde cupo. Esaminati al microscopio questi cristalli presentano i caratteri di prismi ortogonali (quadratici o trimetrici) e appaiono dotati di un dicroismo assai intenso, giacchè sono colorati in verde cupo quando l'asse più sviluppato del prisma coincide colla sezione principale del Nicol, ed incolori invece quando sono attraversati dalla luce in una posizione normale alla precedente.

Se alla soluzione bollente di nitrato ammonico si aggiunge nuova quantità di sale verde del Magnus, questo a poco a poco si discioglie, ma non si depone più inalterato per il raffreddamento. La soluzione acquista un colore giallo bruno intenso, il quale per la continuata ebollizione va gradatamente scemando di intensità finchè la soluzione assume permanentemente una tinta gialla paglierina. — Se si cessa di riscaldare la soluzione appena che la colorazione bruna è svanita, per il raffreddamento si depongono delle lamine brillanti gialle, che costituiscono il prodotto prin-

(*) Gmelin-Kraut. *Handbuch der anorganischen Chemie.* Heidelberg 1875, Vol. III, pag. 1114.

(**) Riservandomi di far conoscere con un'altra pubblicazione le ricerche fatte col cloruro d'ammonio per ora mi limito ad accennare che facendo agire la soluzione del cloruro d'ammoniaca sul sale verde del Magnus, si ottengono le sostanze seguenti: cloruro di platosammina; il cloroplatinito di platoso monodiammina: cloruro di platosomonodiammina; e cloruro di platososemiammina (base nuova).

cipale della reazione, e che da Reiset fu ritenuto erroneamente identico col cloruro di platosammina. Concentrando la soluzione, separata dalla materia cristallina gialla sopraindicata, finchè il nitrato ammonico comincia a cristallizzare, e aggiungendovi in seguito poca acqua fredda, l'eccesso del sale ammonico si discioglie e rimane un residuo indisciolto, che non è omogeneo, ma è una mescolanza di una materia cristallizzata in lamine madreperlacee bianche e di una sostanza polverolenta di colore giallo. Queste due materie si possono assai agevolmente separare l'una dall'altra approfittando della differenza notevole nel loro coefficiente di solubilità; giacchè la polvere gialla è molto meno solubile dell'altra nell'acqua bollente ed è quasi insolubile nell'acqua fredda. La composizione centesimale della sostanza che si presenta in lamine bianche madreperlacee soddisfa alla formola del cloronitrato di Gros: $Pt\,Cl_2\,(NH_3)_4\,(NO_3)_2$.

Oltre alla composizione, identificano questo sale i caratteri seguenti:

1° Le lamine madreperlacee esaminate al microscopio appaiono monocline e parallele al piano di simmetria con un angolo di estinzione di circa 19 gradi, precisamente come osservai nel cloronitrato di Gros (cloronitrato di platinodiammina) preparato facendo agire l'acido nitrico sul sale verde del Magnus;

2° La soluzione di questi cristalli produce col cloroplatinito potassico il precipitato cristallino rosso caratteristico del cloroplatinito di platinodiammina;

3° Per l'azione dell'acido solforico, i cristalli svolgono vapori nitrosi e si cambiano in solfato di platinodiammina, identico a quello che si produce trattando nello stesso modo il cloronitrato di Gros preparato col metodo sopràindicato.

È molto probabile che il cloronitrato di Gros, che si produce facendo agire la soluzione concentrata di nitrato ammonico sul sale verde del Magnus, si formi posteriormente al cloruro di platinodiammina, giacchè facendo agire il nitrato ammonico su questo sale, io ho potuto assai facilmente ottenere il composto cloronitrato.

La sostanza gialla, che è molto meno solubile nell'acqua della precedente, ha una composizione centesimale eguale a quella del sale verde del Magnus, e per conseguenza anche a quella della materia cristallizzata in lamine gialle che costituisce il principale prodotto dell'azione del nitrato ammonico; ma essa presenta ben distintamente i caratteri del cloruro di platosammina. Infatti trattata cogli ossidanti (permanganato potassico, cloro, tetracloruro di platino) si trasforma in cloruro di platinammina che si riconosce assai facilmente per la sua forma cristallina (ottaedri dimetrici).

Evidentemente la soluzione di nitrato ammonico agisce sul sale verde del Magnus per i prodotti della sua parziale disassociazione. Parte dell'acido nitrico agisce ossidando il cloruro di platosodiammina, trasformandolo in cloruro di platinodiammina che viene poi ridotto allo stato di cloronitrato. Il cloruro platinoso poi, che è l'altro dei costituenti del sale verde del Magnus, in presenza di ammoniaca libera passa gradatamente allo stato di cloruro di platososemidiammina e di cloruro di platosodiammina, il quale ultimo sale finalmente alla sua volta, per l'azione prevalente dell'acido nitrico, può perdere in seguito metà della propria ammoniaca e diventare cloruro di platosammina. Quando avremo esposto più oltre nel corso di questa Memoria le esperienze che dimostrano quale sia la struttura del nuovo isomero del sale verde del Magnus, si comprenderà assai facilmente come esso abbia origine per la disassociazione del nitrato ammonico.

Le quantità relative del nuovo isomero, del cloronitrato di platinodiammina e del cloruro di platosammina che si ottengono dal sale verde del Magnus, variano specialmente a seconda delle quantità rispettive delle sostanze messe a reagire, del grado di concentrazione della soluzione di nitrato ammonico, e più di tutto della durata della reazione. Se si arresta l'azione del nitrato ammonico quando la soluzione assume una colorazione giallo-pallida, il prodotto predominante è il nuovo isomero.

Quando si prolunga oltre ad un certo limite l'azione del nitrato ammonico, non si ottiene più alcuna traccia del nuovo isomero ed aumenta invece la quantità del cloronitrato di Gros. — Riferisco alcune delle esperienze che ho eseguito per conoscere approssimativamente le quantità relative dei corpi che si producono facendo agire in condizioni differenti il nitrato ammonico sul sale verde del Magnus.

1ª) In un recipiente munito di un refrigerante ascendente feci bollire per cinque ore grammi: 21,5 di sale verde del Magnus con 775 centimetri cubici di una soluzione di nitrato ammonico avente alla temperatura di + 17 C. una densità = 1,160. Ottenni:

Grammi 8,5 del nuovo isomero
» 6 di cloronitrato di Gros
» 3 di cloruro di platosammina;

2ª) Sei grammi di sale verde del Magnus dopo due ore di contatto con 350 cm.³ di una soluzione bollente di nitrato ammonico avente a + 17° la densità di 1,174 fornirono:

Grammi 2,8 del nuovo isomero
» 0,5 di cloronitrato di Gros
» 0,3 di cloruro di platosammina;

3ª) Quattro grammi di sale verde del Magnus con 200 cm.³ di una soluzione di nitrato ammonico della densità di 1,160, dopo quattro ore di ebollizione, diedero:

Grammi 0,61 del nuovo isomero
» 0,85 di cloronitrato di Gros
» 0,75 di cloruro di platosammina;

4ª) Dieci grammi di sale verde con 300 cm.³ di una soluzione di nitrato ammonico di una densità eguale a quella dell'esperienza precedente, dopo trenta ore di ebollizione in un apparecchio munito di refrigerante ascendente, fornirono gr. 8,2 di cloronitrato di Gros e nessuna traccia del nuovo isomero e di cloruro di platosammina.

L'esperienza mi ha insegnato che per ottenere il massimo prodotto del nuovo isomero conviene prepararlo in parecchie riprese impiegando mai quantità di sale verde superiore ai dieci grammi, e cessando l'ebollizione colla soluzione di nitrato ammonico, quando, come ho già notato, il liquido passa dalla colorazione bruna alla tinta giallo-pallida.

La purificazione del nuovo isomero riesce assai facile; basta farlo cristallizzare due volte nell'acqua bollente, per ottenerlo esente da qualunque sostanza estranea.

IV.

Caratteri del nuovo isomero.

Il nuovo isomero è affatto insolubile nell'alcool. Cento parti di acqua alla temperatura di $+ 17^\circ$ ne sciolgono appena parti 0,340 ed alla temperatura della ebollizione parti 1,82. Dalla soluzione acquosa bollente questo isomero si depone sotto forma di lamine di un color giallo-brillante che rassomiglia a quello dell'oro musivo. Questi cristalli hanno un peso specifico eguale a 3,61, ed esaminati al microscopio presentano l'aspetto di tavole quadrate coi caratteri ottici delle sostanze dimetriche.

Per la forma cristallina adunque questo isomero differisce dai cloruri di platosammina e di platososemidiammina. Dalle mie osservazioni risulta che il cloruro di platosammina cristallizza in lamine rombiche che si estinguono parallelamente alle due diagonali. L'angolo acuto, che è di circa 70 gradi, in molti cristalli appare troncato simmetricamente ed allora essi assumono l'aspetto di lamine esagonali. — Il cloruro di platososemidiammina invece cristallizza in minuti prismi clinoedrici; lo spigolo più sviluppato del prisma presenta colla sezione principale del Nicol un angolo di estinzione di circa 25 gradi.

La differenza nella forma cristallina non è sufficiente per ritenere che il nuovo isomero costituisca una specie chimica diversa dai cloruri di platosammina e di platososemidiammina, perchè potrebbe esistere benissimo nell'uno o nell'altro di questi due ultimi corpi la proprietà del dimorfismo.

Facendo bollire il nuovo isomero con un eccesso di ammoniaca esso si trasforma integralmente in cloruro di platosodiammina. Ma nemmeno la determinazione della quantità di questo sale ottenuta da un dato peso del nuovo isomero vale a distinguerlo dagli altri isomeri del sale verde del Magnus, giacchè evidentemente pesi eguali di tutti questi isomeri, quando sono trattati con un eccesso di ammoniaca, producono una quantità eguale di cloruro della prima base del Reiset.

È noto che i cloruri di platosammina e di platososemidiammina trattati con agenti ossidanti, (cloro, permanganato potassico, tetracloruro di platino) si cambiano rispettivamente nei cloruri di platinammina e di platinosemidiammina, i quali si possono facilmente distinguere l'uno dall'altro per la varia forma cristallina. Il primo di questi cloruri cristallizza in ottaedri dimetrici; il secondo invece in lamine trimetriche.

Ora il nuovo isomero trattato nello stesso modo non si cambia in nessuno dei due prodotti accennati, ma si trasmuta invece *parzialmente* in cloruro di platinodiammina $Pt\,Cl_2\,(NH_3)_4\;Cl_2$. Da questo fatto adunque si può sicuramente dedurre che il nuovo isomero è una specie chimica affatto diversa dai cloruri di platosammina e di platososemidiammina, e che esso è costituito da una combinazione di platosodiammina.

A meglio confermare questa deduzione, che è capitale per la storia chimica del nuovo isomero, ho eseguito delle esperienze quantitative, delle quali riferisco i risultati più importanti.

V.

Azione del permanganato potassico sul nuovo isomero.

Una soluzione acquosa di mezzo grammo del nuovo isomero inacidita debolmente con acido cloridrico scolorì 48,3 centimetrici cubici di una soluzione di permanganato potassico, della quale ogni centimetro cubico corrispondeva a grammi 0,0038 di ferro e per conseguenza a grammi: 0,0066 di platino allo stato di combinazione platinosa (*) — Pertanto la quantità di platino contenuta nel mezzo grammo del nuovo isomero sarebbe di grammi 0,3188, mentre quella corrispondente alla formola chimica $Pt_n(NH_3)_{2n} Cl_{2n}$, comune a tutti gli isomeri del sale verde del Magnus, è grammi: 0,3247. Da questa esperienza si può dedurre che anche nel nuovo isomero tutto il platino si trova allo stato di combinazione platinosa.

Per il raffreddamento, la soluzione ossidata depose una polvere cristallina risultante da minuti ottaedri dimetrici. L'analisi di questa sostanza dimostrò che essa conteneva il platino ed il cloro nelle proporzioni corrispondenti alla formola del cloruro di platinodiammina. La soluzione di questa sostanza poi trattata con cloroplatinito potassico produsse un precipitato rosso che aveva la forma cristallina e la composizione del cloroplatinito di platinodiammina.

Coll'intento di determinare *approssimativamente* quale è la quantità di cloruro di platinodiammina che si può ottenere da un dato peso del nuovo isomero, ho ossidato col permanganato potassico tre grammi del nuovo isomero, ed usando ogni cura per evitare per quanto era possibile le perdite, potei raccogliere grammi 1,3 di cloruro di platinodiammina. Questa quantità corrisponde a grammi 1,07 di cloruro di platosodiammina, il quale, stando al risultato di questa esperienza, entrerebbe pertanto a comporre il nuovo isomero nella proporzione del 35,7 per cento,

VI.

Azione del cloro sul nuovo isomero.

In una soluzione acquosa di grammi 1,6 del nuovo isomero ho fatto gorgogliare del cloro finchè tutto il platino era passato allo stato platinico. Dalla soluzione si deposero grammi: 0,7 di cloruro di platinodiammina, corrispondenti a grammi 0,557 di cloruro di platosodiammina.

Pertanto da questa esperienza risulterebbe che il nuovo isomero contiene 36,08 per cento di cloruro di platosodiammina.

(*) Rispetto ai fenomeni di ossidazione, due atomi di ferro (111,76) corrispondono ad un atomo di platino (194,30).

VII.

Azione del tetracloruro di platino sul nuovo isomero.

L'esistenza del cloruro di platosodiammina nel nuovo isomero è confermata anche da quanto succede allorchè si fa agire su questo corpo un eccesso di tetracloruro di platino.

Infatti se in una soluzione acquosa bollente del nuovo isomero si versa un eccesso di cloruro platinico si forma un precipitato rosso cristallino di cloroplatinito di platinodiammina $Pt\,Cl_2\,(NH_3)_4\,Cl_2\,,\;Pt\,Cl_2$, il quale non può essersi formato altrimenti che per la clorurazione del sale di Reiset contenuto nel nuovo isomero, prodotta del cloruro platinico, e per la successiva combinazione del cloruro di platinodiammina con il cloruro platinoso derivante della riduzione del tetracloruro di platino. $Pt\,(NH_3)_4\,Cl_2 + Pt\,Cl_4 = Pt\,Cl_2\,(NH_3)_4\,Cl_2\,,\;Pt\,Cl_2$

Esperimentando con un grammo del nuovo isomero potei ottenere grammi: 0,72 di cloroplatinito di platinodiammina, quantità che corrisponde a 35,85 per cento di cloruro di platosodiammina nel nuovo isomero (*).

VIII.

Azione del cloroplatinito potassico sul nuovo isomero.

Se realmente il cloruro di platosodiammina entra nella composizione del nuovo isomero, questo corpo trattato con una soluzione di cloroplatinito potassico dovrebbe per doppia decomposizione produrre una quantità corrispondente di cloroplatinito di platosodiammina (sale verde del Magnus). — L'esperienza confermò questa previsione, e così mi si offerse un modo semplice per determinare con una approssimazione maggiore che coi metodi seguiti precedentemente, la proporzione del cloruro di platosodiammina esistente nel nuovo isomero.

Nel seguente prospetto sono riassunti i risultati di quattro ricerche eseguite trattando il nuovo isomero sciolto nell'acqua bollente con un eccesso di cloroplatinito potassico. In questo prospetto sono indicate:

a La quantità del nuovo isomero impiegata.

b La quantità del sale verde del Magnus ottenuta,

c La quantità di cloruro di platosodiammina corrispondente (**).

(*) I pesi molecolari del cloroplatinito di platinodiammina e del cloruro di platosodiammina sono rispettivamente: 668,86 e 333,08.

(**) Ad ogni molecola del sale verde del Magnus (598,12) corrisponde una molecola (333,08) di cloruro di platosodiammina.

d La quantità percentuale del cloruro di platosodiammina, che secondo il risultato sperimentale, esisterebbe nel nuovo isomero.

a		*b*	*c*	*d*
Grammi	1	gr. 0,65	gr. 0,3640	36,40
»	4	» 2,58	» 1,4448	36,12
»	4	» 2,62	» 1,4672	36,38
»	8	» 5,20	» 2,9120	36,40

IX.

Le esperienze qualitative e quantitive accennate nei pagragrafi precedenti, autorizzano ad ammettere con sicurezza:

1° Che nel nuovo isomero tutto il platino si trova allo stato di combinazione platinosa.

2° Che nella molecola del nuovo isomero una terza parte del platino vi si trova allo stato di cloruro di platosodiammina.

3° Che nel nuovo isomero il cloruro di platosodiammina si trova combinato con un altro corpo, il quale deve contenere due terzi del platino e del cloro ed un terzo dell'ammoniaca che entrano nella composizione complessiva del nuovo isomero.

4° Che il corpo che nella molecola del nuovo isomero si trova combinato al cloruro di platosodiammina è suscettibile di unirsi al cloro formando un composto platinico solubile nell'acqua.

Ora se nella formola generale ed indeterminata $Pt_n(NH_3)_{2n}Cl_{2n}$ propria a tutti gli isomeri del sale verde del Magnus, si attribuisce all'indice n un valore $= 3$ che è il minimo valore possibile, secondo i risultati delle ricerche preaccennate si ha la formola seguente:

$$Pt(NH_3)_4Cl_2,\ Pt_2(NH_3)_2Cl_4\,.$$

Calcolando questa formola, il nuovo isomero dovrebbe contenere il 37,12 per cento di cloruro di platosodiammina, quantità assai vicina a quella trovata sperimentalmente (36,40).

Importa di osservare che nella formola suesposta solamente il primo termine $(Pt(NH_3)_4Cl_2)$ è espresso razionalmente in base alla sua funzione chimica. L'altro termine $(Pt_2(NH_3)_2Cl_4)$ indica appena la formola greggia della sostanza che nel nuovo isomero si trova molecolarmente combinata col cloruro di platosodiammina.

Per completare lo studio del nuovo isomero ci rimane adunque di trovare quale sia la struttura del gruppo di atomi: $(Pt_2(NH_3)_2Cl_4)$. A priori si deve escludere l'ipotesi che esso sia costituito da un cloroplatinito di platosammina o di platososemidiammina, secondo le due formole seguenti:

$$Pt_2(NH_3)_2Cl_4 = Pt\genfrac{}{}{0pt}{}{<NH_3-Cl}{<NH_3-Cl}\ ,\ PtCl_2$$

$$Pt_2(NH_3)_2Cl_4 = Pt\genfrac{}{}{0pt}{}{<NH_3-NH_3-Cl}{<Cl}\ ,\ PtCl_2\ ;$$

Infatti il nuovo isomero se in realtà contenesse un cloroplatinito solubile, dovrebbe come tutti i cloroplatiniti solubili, reagire col cloruro di Reiset dando origine a del sale verde del Magnus, il che non si verifica punto. D'altra parte è assurdo l'ammettere che una molecola complessa risulti dalla combinazione molecolare di due corpi che in presenza dell'acqua sono suscettibili di reagire tra loro dando origine ad una sostanza insolubile.

Nemmeno, a mio parere, si può ammettere che il gruppo $Pt_2 (NH_3)_2 Cl_4$ sia costituito da una combinazione diplatinosa, perchè non si riesce ad immaginare come due atomi di platino, che come fu provato fungono ambedue come radicali bivalenti, possano trovarsi saldati insieme in una sola molecola, con due molecole d'ammoniaca e quattro atomi di cloro.

Si presenta invece come molto più probabile l'ipotesi che il gruppo $Pt_2 (NH_3)_2 Cl_4$ sia formato da due molecole di un cloruro di una base platinosa contenente una sola molecola di ammoniaca.

$$Pt \begin{matrix} \diagup NH_3 - Cl \\ \diagdown Cl \end{matrix}$$

Colle ricerche di cui ora mi rimane di esporre i risultati, si dimostra la verità di questa ipotesi, giacchè ho potuto isolare una combinazione ben definita del nuovo cloruro, che propongo di chiamare di *platososemiammina* col cloruro di potassio. Questo cloruro doppio trattato col cloruro di platosodiammina riproduce con tutti i suoi caratteri essenziali il nuovo isomero. Inoltre per due vie indirette, cioè aggiungendo in quantità limitata dell'ammoniaca al cloruro platinoso e sottraendo ammoniaca ai composti di platososemidiammina e platosodiammina, ho potuto ottenere il cloruro doppio di platososemiammina e di potassio, il quale si comporta nello stesso modo di quello ottenuto direttamente dal nuovo isomero.

X.

Preparazione del cloruro doppio di platososemiammina e di potassio.

Qualora si potesse avere una soluzione acquosa perfettamente neutra di cloruro platinoso, sarebbe cosa assai facile l'isolare allo stato di purezza il gruppo $Pt_2 (NH_3)_2 Cl_4$ dal nuovo isomero, giacchè basterebbe aggiungere alla soluzione di questo ultimo corpo uua quantità calcolata di cloruro platinoso per separare completamente il cloruro di platosodiammina. La soluzione separata dal precipitato di sale verde del Magnus fornirebbe, dopo avere eliminato l'acqua, il gruppo $Pt_2 (NH_3)_2 Cl_4$ allo stato di purezza.

Invece io ho dovuto impiegare il cloroplatinito potassico, il quale se da un lato offre il vantaggio di potere ottenersi sciolto nell'acqua affatto esente da ogni sostanza estranea, d'altra parte presenta l'inconveniente che il cloruro potassico scindendosi dal

cloruro platinoso, si combina con il cloruro di platososemiammina formando un sale doppio.

$$2\left(Pt(NH_3)Cl_2\right), Pt(NH_3)Cl_2 + K_2PtCl_4 =$$
$$2\left(Pt(NH_3)Cl_2, KCl\right) + Pt(NH_3)_4Cl_2, PtCl_2 .$$

Aggiungendo ad una soluzione bollente di quattro grammi del nuovo isomero, grammi 1,86 di cloroplatinito potassico, e separando, dopo il completo raffreddamento della soluzione, tutto il sale verde deposto, colla concentrazione del liquido a bagno maria, si ottiene una materia ben cristallizzata in prismi trimetrici di un colore aranciato, e che esaminati nella luce polarizzata presentano un forte pleocroismo; cioè appariscono coloriti in giallo pallidissimo quando lo spigolo più pronunciato è parallelo alla sezione principale del Nicol, ed invece sono di un colore rosso aranciato in una posizione normale alla precedente.

Questo sale contiene dell'acqua di cristallizzazione che perde completamente alla temperatura di 110° gradi. Due analisi diedero per la sua composizione centesimale i risultati seguenti, che concordano sufficientemente con quella corrispondente alla formola: $Pt(NH_3)Cl_2, KCl, H_2O$.

	Esperienza		Teoria
	a	*b*	
Acqua	4,94	4,82	4,79
Platino	51,76	51,57	51,90
Cloro	28,02	28,11	28,34
Potassio	10.49	— —	10,42
Nitrogeno	3,87	— —	3,74

XI.

Tentativi di separazione del cloruro di platososemiammina dal cloruro potassico.

Cercai invano di scomporre il cloruro doppio di platososemiammina e di potassio col tetracloruro di platino, perchè questo reagente anche in soluzione per quanto è possibile neutra ed alla temperatura ordinaria esercita un'azione ossidante e trasforma parte del composto platinoso nella corrispondente combinazione platinica. — Provai allora il cloroplatinato sodico che si può avere in soluzione perfettamente neutra. A quattro grammi di cloruro doppio di platososemiammina e di potassio sciolti nella minor quantità d'acqua possibile aggiunsi tre grammi (*) di cloroplatinato

(*) I pesi molecolari del cloruro doppio di platososemiammina e di potassio e del cloroplatinato sodico ($Na_2PtCl_6, 6H_2O$) sono rispettivamente 374,41 e 560,28. Evidentemente la reazione deve verificarsi tra due molecole del primo sale ed una del secondo.

sodico cristallizzato in soluzione concentrata. Riprendendo con poca acqua fredda il residuo dell'evaporazione lenta eseguita sull'acido solforico, potei separare grammi 2,35 di cloroplatinato potassico, invece di grammi 2,59 che è la quantità indicata dalla teoria. Il liquido filtrato e concentrato a bagno maria si rapprese in una massa cristallina, la quale liberata con successive cristallizzazioni da ogni traccia di cloroplatinato potassico, risultò composta da cloruro doppio di platososemiammina e di sodio. Questo sale è perfettamente isomorfo col corrispondente composto potassico dal quale fu ottenuto per doppia decomposizione. Pertanto anche col cloroplatinato sodico non si può isolare il cloruro di platososemiammina dal cloruro di potassio.

XII.

Sintesi del nuovo isomero.

Se non sono riuscito finora ad isolare il cloruro di platososemiammina, ho potuto però, facendo agire la combinazione di questo sale col cloruro potassico sul cloruro di platosodiammina, ottenere sinteticamente il nuovo isomero; risultato questo importante perchè conferma l'opinione da me emessa sulla struttura di questo nuovo isomero, ed implicitamente conferma anche l'esistenza del cloruro della nuova base del platino.

La reazione avviene nel modo seguente:

$$2\,(Pt(NH_3)\,Cl_2\,,\ KCl) + Pt(NH_3)_4\,Cl_2$$
$$= 2\,Pt(NH_3)\,Cl_2\,,\ Pt(NH_3)_4\,Cl_2 + 2\,KCl\,.$$

Ad una soluzione acquosa fredda contenente grammi 0,795 del cloruro doppio di platososemiammina e di potassio cristallizzato con una molecola di acqua, aggiungendo una soluzione di grammi 0,373 di cloruro della prima base del Reiset egualmente cristallizzato con una molecola di acqua (*); ottenni un deposito di una materia cristallizzata in finissime laminette, la quale lavata accuratamente ed essiccata a 100° gradi pesava grammi 0,88, quantità assai prossima a quella teorica che è di gr. 0,952 Il liquido filtrato ed evaporato lasciò un residuo quasi esclusivamente formato da cloruro potassico. La materia cristallizzata in laminette si disciolse completamente nell'acqua bollente e per il raffreddamento si ridepose in grandi lamine quadratiche con caratteri identici a quelli forniti dal nuovo isomero ottenuto per l'azione del nitrato ammonico sul sale verde del Magnus. Questi cristalli analizzati presentarono pure l'istessa composizione centesimale, e sciolti nell'acqua e trattati con una soluzione di cloroplatinito potassico diedero origine a sale verde del Magnus, e ripristinarono il cloruro doppio di platososemiammina e di potassio dal quale furono ottenuti.

Il risultato di questa esperienza sintetica conferma adunque che il nuovo isomero

(*) I pesi molecolari del cloruro doppio di platososemiammina e di potassio e del cloruro di platososemiammina cristallizzati con una molecola d'acqua, sono rispettivamente: 374,41 e 351,04.

che si produce per l'azione d'una soluzione bollente di nitrato ammonico sul sale verde del Magnus, è realmente costituito da una combinazione di una molecola di cloruro di platosodiammina con due molecole di un cloruro di una base platinosa contenente una sola molecola di ammoniaca.

XIII.

Proprietà del cloruro di platososemiammina e di potassio.

Finora in questo sale ho riscontrato le proprietà seguenti:

È solubilissimo nell'acqua ed insolubile nell'alcool. Fatto bollire in presenza di alcool si scompone dando origine a platino ridotto.

Per l'azione del calore si scompone in platino metallico e cloruro di potassio, svolgendo vapori di cloruro d'ammonio e di acido cloridrico.

Sottoposto all'azione prolungata dell'acido cloridrico a caldo perde tutta l'ammoniaca dando origine a cloroplatinito potassico ed a cloruro d'ammonio. Infatti se si tratta il residuo dell'azione dell'acido con una soluzione di cloruro di platosodiammina si forma del sale verde del Magnus. Si depongono pure pochi cristallini ottaedrici di cloroplatinato di potassio e di ammonio, i quali derivano dalla conversione di parte del cloroplatinito in platinato per l'azione dell'acido cloridrico e dell'aria.

Fatto bollire con una soluzione di idrato sodico non svolge quantità apprezzabili d'ammoniaca; ma invece si forma una materia nera amorfa, che non contiene cloro, e che non ho potuto finora ottenere con una composizione costante. Questa sostanza quando viene riscaldata si scompone esplodendo vivamente, essa ha proprietà simili a quella che Cleve ottenne facendo agire gli alcali sopra il cloruro di platososemidiammina.

Quando ad una soluzione fredda del sale si aggiunge in eccesso del nitrato d'argento, precipitano allo stato di cloruro d'argento appena i due terzi del cloro; cioè tutto il cloro del cloruro potassico e metà del cloro del cloruro di platososemiammina. Questo fatto autorizza ad attribuire a questo sale la formola di costituzione:

$$Pt\begin{matrix} \diagup NH_3 - Cl \\ \diagdown Cl. \end{matrix}$$

Per una ebollizione prolungata però il cloro precipita completamente.

La soluzione del cloruro doppio di platososemiammina e di potassio non dà origine ad alcun sale doppio insolubile o poco solubile nell'acqua, quando viene trattato con soluzioni di cloruro mercurico cloruro stannoso, cloruro di zinco.

Nelle soluzioni concentrate di questo sale le soluzioni di solfocianato potassico e di solfocianoplatinato potassico producono dei precipitati amorfi di colore giallo-bruno, solubili in un eccesso di reattivo. Questi precipitati hanno una composizione che corrisponde rispettivamente a quella del solfocianato e del solfocianoplatinato di platososemiammina (*).

(*) Non ho ancora potuto completare lo studio delle proprietà di questi due composti. Esso formerà argomento di un nuovo lavoro che intendo di pubblicare tra breve, a complemento delle mie ricerche sopra le combinazioni della platososemiammina.

XIV.

Azione dell'ammoniaca sul cloruro di platososemiammina e di potassio.

Come era da prevedersi, il cloruro doppio della nuova base e di potassio assorbe assai facilmente dell'ammoniaca dando origine a prodotti differenti, cioè a cloruro di platosodiammina $Pt(NH_3)_4 Cl_2$, oppure a cloruro di platososemidiammina: $Pt(NH_3)_2 Cl_2$ secondochè viene sottoposto all'azione di un eccesso oppure di una limitata quantità di ammoniaca.

a) Ad una soluzione di un grammo del cloruro doppio cristallizzato in cento centimetri cubici di acqua fredda aggiunsi un eccesso di ammoniaca. La soluzione perdette a poco a poco il suo colore giallo-aranciato e diventò affatto incolora. Dopo avere coll'ebollizione eliminato ogni traccia di ammoniaca libera, la soluzione cimentata con una goccia di cloroplatinito potassico presentò la reazione caratteristica del cloruro di platosodiammina. Ora siccome questo sale è solubile nell'acqua dove si trova insieme a cloruro di potassio, così per determinarne in modo approssimativo la quantità, ho pensato di separarlo sotto forma di cloroplatinito (sale verde del Magnus). Pertanto aggiunsi alla soluzione un eccesso di cloroplatinito potassico, e raccolto il precipitato di sale verde che si era deposto, trovai che esso pesava grammi 1,53; quantità corrispondente a grammi: 0,850 di cloruro di platosodiammina. La quantità teorica di questo sale che dovrebbe ottenersi da un grammo di cloruro di platososemiammina e di potassio, di conformità alla reazione:

$$Pt(NH_3)Cl_2,\ KCl,\ H_2O + 3\,NH_3 = Pt(NH_3)_4 Cl_2 + KCl + H_2O$$

sarebbe di grammi: 0,932.

b) Ad una soluzione di due grammi del cloruro doppio di platososemiammina e di potassio in 50 centimetri cubici di acqua, aggiunsi mediante una soluzione acquosa titolata grammi 0,1138 di ammoniaca e pertanto in una quantità di poco maggiore di quella corrispondente ad una molecola per ogni molecola del sale platinoso impiegato. — Dopo tre ore, durante le quali la soluzione fu sempre tenuta alla temperatura ordinaria, era scomparsa ogni traccia di ammoniaca libera e si era deposto del cloruro di platososemidiammina. Per rendere del tutto insolubile, e così completare la precipitazione di questo sale venne inacidita fortemente la soluzione con acido cloridrico. La quantità di cloruro di platososemidiammina raccolta ammontò a gr. 1,25 mentre la teoria per due grammi del sale doppio adoperati in questa esperienza indicherebbe grammi 1,59.

La differenza tra la quantità trovata e quella teorica non dipende unicamente dalle perdite che sono inerenti a questo genere di determinazioni approssimative, ma anche dal fatto che nella soluzione insieme al cloruro di platososemidiammina si sono pur formate piccole quantità dei cloruri di platosomonodiammina e di platosodiammina.

Ho ripetutamente constatato che quando ad una combinazione ammoniacale del platino si aggiunge dell'ammoniaca in quantità appena sufficiente per ottenere il composto ammoniacale immediatamente superiore, non è solo questo il corpo che si pro-

duce, ma esso è *sempre* accompagnato da piccole quantità delle combinazioni ancora più ammoniacate.

I risultati delle due esperienze surriferite provano che il cloruro della base contenuto nel nuovo isomero può combinarsi gradatamente con una, due, tre molecole di ammoniaca e passare così ai cloruri di platososemidiammina, platosomonodiammina e platosodiammina.

XV.

Azione dell'ossalato e del cloruro ammonico sul cloruro di platososemiammina e di potassio.

Se ad una soluzione acquosa concentrata del sale doppio di platososemiammina e di potassio si aggiunge alla temperatura ordinaria un eccesso d'una soluzione di ossalato ammonico neutro, dopo alcuni giorni comincia a depositarsi una sostanza cristallina che aumenta col tempo, mentre la soluzione va gradatamente acquistando una reazione acida e si scolora. La stessa materia cristallina si produce istantaneamente allorchè si fa bollire la miscela delle due soluzioni saline.

L'analisi di questa materia, purificata con ripetute cristallizzazioni nell'acqua bollente nella quale è pochissimo solubile, fece conoscere che essa non contiene traccie di cloro , ed ha le proprietà dell'ossalato anidro di platososemidiammina. Infatti le quantità di platino e di azoto trovate ammontano rispettivamente a 60,92 e 8,74 per cento, mentre quelle che soddisfano alla formola dell'ossalato neutro di platososemidiammina $Pt(NH_3)_2\, C_2\, O_4$ ascendono rispettivamente a 61,11 e 8,85 per cento.

Questo ossalato esaminato al microscopio si presenta in cristalli incolori clinorombici eguali a quelli che ottenni direttamente facendo agire l'ossalato neutro di ammoniaca in soluzione concentrata sopra il cloruro di platososemidiammina.

Anche quando si tiene per molto tempo alla temperatura dell'ebollizione una soluzione di cloruro doppio di platososemiammina e di potassio mescolata con una soluzione di cloruro ammonico, si forma del cloruro di platososemidiammina che si depone, essendo esso come è noto, pochissimo solubile nell'acqua.

Dunque il cloruro della base platinosa contenente una sola molecola di ammoniaca ha la proprietà di scomporre l'ossalato ed il cloruro ammonico, assorbendo una molecola di ammoniaca e di trasformarsi pertanto nelle corrispondenti combinazioni di platososemidiammina.

XVI.

Conversione del cloruro di platososemiammina e di potassio nella combinazione platinica corrispondente.

Per l'azione del permanganato di potassio o per quella del cloro, il sale doppio di platososemiammina e di potassio si combina con due atomi di cloro e si trasforma nella corrispondente combinazione di *platinosemiammina :* $Pt(NH_3)\,Cl_4,\ KCl$.

a) Una soluzione acquosa leggermente inacidita con acido cloridrico e contenente

mezzo grammo del cloruro doppio anidro scolorì 41,10 centimetri cubici di una soluzione di permanganato potassico eguale a quella impiegata nella esperienza riferita nel paragrafo V e pertanto titolata in modo che ogni centimetro cubico corrispondeva a grammi 0,0066 di platino allo stato di composto platinoso. Il risultato di questa esperienza prova che nel mezzo grammo di sale impiegato si contengono gr. 0,2713 di platino, quantità che concorda con quella indicata dalla teoria che è di gr. 0,2725.

La soluzione clorurata, colla concentrazione a bagno maria, depone una materia cristallizzata eguale a quella che più facilmente si ottiene allo stato di purezza, operando come nella esperienza seguente.

b) In una soluzione acquosa del cloruro di platososemiammina e di potassio ho fatto gorgogliare del cloro appena per il tempo sufficiente a far passare tutto il platino allo stato platinico. — Se si protrae al di là del bisogno l'azione del cloro si formano dei prodotti secondarii e parte della combinazione platinoammonica si scompone svolgendo azoto e convertendosi in tetracloruro di platino.

La materia cristallina che si depone per la concentrazione della soluzione clorurata venne purificata con successive cristallizzazioni. Essa è costituita da piccoli cristalli triclini di colore giallo, contenenti una molecola d'acqua, che perdono quando sono essiccati alla temperatura di 100 gradi. I risultati della loro analisi soddisfano alla formola seguente:

$$Pt(NH_3)Cl_4, KCl, H_2O$$

	Esperienza	Teoria
Platino	43, 28	43, 65
Cloro	40, 03	39, 73
Nitrogeno	3, 29	3, 15
Potassio	8, 60	8, 77
Acqua	3, 81	4. 03

Ripetendo l'esperienza riferita nel paragrafo VI intorno l'azione del cloro sul nuovo isomero, concentrando il liquido separato dal cloruro di platinodiammina, ottenni una materia cristallina la quale dovrebbe avere la composizione del cloruro di platinosemiammina, ma non arrivai a liberarla dai prodotti secondarii dell'azione del cloro, a segno da sottoporla utilmente all'analisi. Ma trattando questa sostanza con del cloruro potassico potei dopo poche cristallizzazioni, ottenere il sale doppio che presentava proprietà eguali a quelle della combinazione di cui poc'anzi ho indicato i risultati dell'analisi. Spero però di potere con nuove ricerche eseguite su quantità più grandi di materiale ottenere isolata la combinazione $Pt(NH_3)Cl_4$.

XVII.

Azione del cloruro di platosodiammina sul cloruro di platinosemiammina e di potassio.

Nello stesso modo che quando alla soluzione di cloruro di platososemiammina e di potassio si aggiunge del cloruro di platosodiammina (vedi paragrafo XII) si ottiene sinte-

ticamente il nuovo isomero del sale verde del Magnus: $2\,Pt\,(NH_3)\,Cl_2\,,\ Pt\,(NH_3)_4\,Cl_2$, è probabile che facendo agire il cloruro di platosodiammina sul cloruro doppio di platinosemiammina e di potassio, si formi un nuovo composto corrispondente alla formola:

$$2\,Pt(NH_3)\,Cl_4\,,\ Pt(NH_3)_4\,Cl_2\ .$$

Le esperienze che ho eseguito per verificare tale supposizione dimostrarono che realmente per la mescolanza dei due sali si forma una combinazione che deve avere la composizione corrispondente alla formola sopraindicata. Ma questa combinazione, che si depone in aghi di colore rosso cinabro, ha una esistenza effimera, giacchè essa si scompone già alla temperatura ordinaria in cloruro di platinodiammina (cloruro o di Gros) ed in cloruro di platósosemiammina che si unisce al cloruro di potassio esistente nella soluzione per formare un sale doppio.

In questa reazione avverrebbero i fatti seguenti:

1°) Due molecole di cloruro doppio di platinosemiammina e di potassio reagiscono sopra una molecola di cloruro di platosodiammina:

$$2\left(Pt(NH_3)\,Cl_4\,,\ KCl\right) + Pt\,(NH_3)_4\,Cl_2$$
$$= 2\left(Pt\,(NH_3)\,Cl_4\right),\ Pt(NH_3)\,Cl_2 + 2\,KCl\ .$$

2°) In presenza di un eccesso di cloruro di platosodiammina la combinazione prodottasi nella fase precedenle cede metà del proprio cloro, il quale converte il cloruro di Reiset in cloruro di Gros:

$$2\ Pt(NH_3)\,Cl_4\,,\ Pt\,(NH_3)_4\,Cl_2 + Pt(NH_3)_4\,Cl_2$$
$$= 2\ Pt(NH_3)\,Cl_2 + 2\,Pt\,(NH_3)_4\,Cl_4\,.$$

3°) Il cloruro di platososemiammina si combina col cloruro di potassio per formare un cloruro doppio.

È chiaro che se la reazione avviene realmente nel modo che ora ho indicato, aggiungendo al prodotto finale di essa in quantità sufficiente del cloruro di Reiset si dovrà formare il nuovo isomero: $2\ Pt(NH_3)\,Cl_2\,,\ Pt\,(NH_3)_4\,Cl_2$ in una quantità corrispondente al cloruro doppio di platinosemiammina e di potassio impiegato.

I risultati delle due esperienze seguenti hanno confermato la previsione.

1ª *Esperienza.* Ad una soluzione acquosa di grammi 1,780 di cloruro di platinosemiammina e di potassio cristallizzato (*) aggiunsi una soluzione di grammi 1,404 di cloruro di Reiset cristallizzato. Immediatamente si separò una sostanza cristallina di colore rosso, la quale in pochi istanti si trasformò in una polvere bianca, che analizzata risultò essere costituita da cloruro di platinodiammina (cloruro di Gros). — Alla soluzione separata colla filtrazione dal cloruro di Gros, si aggiunsero grammi 0,702 di cloruro di Reiset e si depositò subito una materia gialla, la quale raccolta e ricristallizzata presentò i caratteri e la composizione del nuovo isomero del sale verde del Magnus.

(*) Il peso molecolare di questo sale doppio cristalizzato con una molecola di acqua è $= 445{,}16$.

In questa esperienza ottenni grammi: 1,48 di cloruro del Gros, e grammi: 1,60 del nuovo isomero. Le quantità indicate dalla teoria sono rispettivamente di grammi 1,61 e 1,79.

2ª *Esperienza.* Una soluzione di grammi 2,26 di cloruro doppio di platinosemiammina e di potassio, trattata nel modo eguale a quello seguito nella esperienza precedente, prima con grammi 1,788 e poi con grammi 0,90 di cloruro di Reiset, diede grammi 1,80 di cloruro di Gros e grammi 2,05 del nuovo isomero. Le quantità teoriche sono rispettivamente di grammi 2,04 e 2,27.

Il passaggio assai interessante del cloro da un termine all'altro della combinazione molecolare:

$$2\, Pt\,(NH_3)\, Cl_4\,,\; Pt\,(NH_3)_4\; Cl_2\,.$$

non è un fatto nuovo nella storia delle combinazioni ammonico-platiniche; una trasformazione simile fu già da me osservata nel cloroplatinato di platosodiammina, il quale spontaneamente si scinde in cloruro di Gros e cloruro platinoso (*).

XVIII.

Produzione del nuovo isomero per l'azione di una quantità limitata d'ammoniaca sul cloroplatinito potassico.

Le ricerche di Peyrone e quelle posteriori e molto più complete di Cleve hanno dimostrato che il cloruro platinoso può assorbire quantità differenti di ammoniaca trasformandosi gradatamente nei cloruri di platososemidiammina, platosomonodiammina e platosodiammina. La conversione in cloruro di platosodiammina avviene soltanto quando la soluzione di cloruro platinoso viene fatta bollire in presenza di un grande eccesso d'ammoniaca. Invece quando la reazione succede alla temperatura ordinaria si formano simultaneamente i tre cloruri sopraindicati, insieme a del sale verde del Magnus il quale deriva dall'azione secondaria di parte del cloruro platinoso sul cloruro di platosodiammina già formatosi.

Ora per lo scopo principale a cui è indirizzato questo mio lavoro, era interessante di provare se *limitando* la quantità di ammoniaca il cloruno platinoso può convertirsi in un cloruro di una base ammonico-platinica contenente una sola molecola di ammoniaca, il quale abbia la proprietà di combinarsi col cloruro di platosodiammina per dare origine al nuovo isomero del sale verde del Magnus. Nel caso affermativo l'ipotesi da me immaginata per spiegare la costituzione del nuovo isomero riceverà una nuova conferma.

Ad una soluzione di dieci grammi di cloroplatinito potassico (**) in cento centi-

---

(*) *Ricerche sopra la proprietà di alcuni composti ammoniacali del platino.* Atti della R. Accademia. delle Scienze di Torino. Vol. XXII (1887).

(**) Per le ragioni già indicate nel corso di questa Memoria al cloruro platinoso, anche in queste esperienze, ho sostituito il cloroplatinito potassico, il quale si può ottenere facilmente e prontamente

metri cubici di acqua fredda aggiunsi grammi 0,455 di ammoniaca sciolti in quattro centimetri cubici di acqua. Dopo circa due ore l'ammoniaca era completamente assorbita; la soluzione aveva acquistato una tinta meno carica, e sul fondo del recipiente si era deposta una sostanza non omogenea di un colore giallo nerastro. Questo deposito venne raccolto sopra un filtro, lavato e quindi trattato con acqua bollente la quale lasciò indisciolto grammi 0,7 di una polvere nera finissima amorfa. La soluzione bollente che aveva un bel color giallo per il raffreddamento depose grammi 1,10 di cloruro di platososemidiammina cristallizzato.

Al liquido poi separato dal miscuglio della sostanza nera e del cloruro di platososemidiammina, aggiunsi un eccesso di cloruro di platosodiammina ed ottenni un abbondante precipitato non omogeneo di colore verdognolo. Questo precipitato trattato alla sua volta con acqua bollente si scisse in grammi 1,5 del nuovo isomero, che si depose in bei cristalli quadratici per il raffreddamento della soluzione, ed in grammi 7,5 di sale verde del Magnus affatto insolubile. — La formazione di questi due corpi dimostra che nel liquido separato dalla sostanza nera e dal cloruro di platososemidiammina, insieme a del cloroplatinito di potassio inalterato esiste del cloruro di platososemiammina. Col sale di Reiset la prima di queste due sostanze formò il sale verde del Magnus, coll'altra invece il nuovo isomero. Ho ripetuto questa esperienza parecchie volte e sempre con eguali risultati, i quali adunque provano che l' ammoniaca reagendo in quantità limitata sul cloruro platinoso, insieme ad altri prodotti, dà pure origine ad un cloruro d'una nuova base del platino contenente una sola molecola di ammoniaca.

Ho studiato alcune delle proprietà della sostanza nera amorfa che si separò insieme al cloruro di platososemidiammina. Per l'azione del calore si decompone deflagrando leggermente e svolgendo acido cloridrico ed ammoniaca. — Contiene in cento parti in peso 71,32 di platino e 13,20 di cloro. — Si scioglie nell'acido cloridrico formando un liquido di colore rosso bruno, il quale per l'azione d'un eccesso di ammoniaca si scolora affatto trasformandosi in cloruro di platosodiammina. — Per l'azione prolungata dell'acido cloridrico bollente questo corpo nero perde dell'ammoniaca e si trasforma in una mescolanza di cloroplatinito d'ammonio e di cloruro della nuova base. Infatti grammi 1,250 di questa sostanza, trattata coll'acido cloridrico nel modo sopraindicato, per l'aggiunta di un eccesso di cloruro di Reiset produssero grammi 1,50 di sale verde del Magnus e grammi 0,60 del nuovo isomero.

Le proprietà sopraindicate autorizzano a ritenere che la sostanza nera, che si forma insieme ad altri corpi per l'azione di poca ammoniaca sul cloruro platinoso, è identica al cloruro di diplatoso-semidiammina, che il Cleve ottenne già facendo agire gli alcali sul cloruro di platososemidiammina (*).

---

facendo bollire per pochi istanti fuori del contatto dell'aria una mescolanza in proporzioni convenienti di cloruro potassico e cloruro platinoso insieme a dell'acqua non aereata, senza bisogno di sciogliere prima il cloruro platinoso nell'acido cloridrico come viene indicato nei trattati di chimica.

(*) Cleve, luogo citato, pag. 56.

XIX.

Formazione del cloruro della nuova base per l'azione dell'acido cloridrico sul cloruro di platososemidiammina.

È cosa già conosciuta che il cloruro di platosodiammina $Pt(NH_3)Cl_2$ per l'azione dell'acido cloridrico a caldo, perde due molecole di ammoniaca e si trasforma in cloruro di platosammina (*).

Volli provare se i due cloruri isomeri della seconda base del Reiset, cioè il cloruro di platosammina $Pt\begin{matrix} NH_3\,Cl \\ NH_3\,Cl \end{matrix}$; ed il cloruro di platososemidiammina $Pt\left\langle\begin{matrix} NH_3 - NH_3\,Cl \\ Cl \end{matrix}\right.$ possono anch'essi perdere la metà dell'ammoniaca che contengono per trasformarsi in un cloruro di una nuova base $Pt\left\langle\begin{matrix} NH_3 - Cl \\ Cl \end{matrix}\right.$, il quale potesse combinarsi col cloruro di platosodiammina per dare sinteticamente il nuovo isomero del sale verde del Magnus da me studiato, ed arrivare così ad un risultato identico a quello ottenuto nelle ricerche riferite nel paragrafo precedente seguendo un metodo affatto opposto.

Il cloruro di platosammina per l'azione dell'acido cloridrico perde assai difficilmente parte della sua ammoniaca, mentre il suo isomero (cloruro di platososemidiammina) trattato nello stesso modo si scinde completamente e con facilità in cloruro della nuova base ed in cloruro d'ammonio.

Ecco i dati numerici di una delle esperienze che ho eseguito: In un apparecchio a ricadere riscaldato a bagno maria lasciai per ventiquattro ore tre grammi e mezzo di cloruro di platososemidiammina in contatto di un eccesso di acido cloridrico.

Dopo avere eliminato coll'evaporazione la maggior parte dell'acido, ripresi il residuo con acqua ed alla soluzione filtrata aggiunsi un eccesso di cloruro di platosodiammina; si formò un abbondante precipitato di colore verde-giallognolo non omogeneo, il quale trattato con acqua bollente si scisse in grammi 1,50 di sale verde del Magnus insolubile ed in grammi 3,0 del nuovo isomero che si depose cristallizzato in belle lamine dimetriche colorite in giallo, dalla soluzione raffreddata.

È facile lo spiegare la formazione contemporanea di una certa quantità di sale verde del Magnus (cloroplatinito di platosodiammina), quando si ricordi che tra le proprietà del cloruro della nuova base (vedi paragrafo XIII), io ho pur riscontrato quella di perdere l'ammoniaca per l'azione prolungata dell' acido cloridrico, trasformandosi in cloroplatinito d'ammonio, il quale può unirsi direttamente al cloruro di platosodiammina per produrre una quantità corrispondente di sale verde del Magnus.

(*) Risulta da altre mie ricerche, che non ho ancora pubblicato, che quando si fa agire l'acido cloridrico sul cloruro della prima base del Reiset, oltre a cloruro di platosammina si produce pure del cloruro di platosomonodiammina, in quantità che variano a seconda della durata dell'azione dell'acido cloridrico, e delle quantità rispettive di acido e di cloruro di Reiset che reagiscono tra loro.

La resistenza che oppone il cloruro di platosammina $Pt<\begin{matrix}NH_3\,Cl\\NH_3\,Cl\end{matrix}$ all'azione dell'acido cloridrico, contribuisce a giustificare la formola di costituzione che gli fu assegnata, partendo da altri criterii, e secondo la quale le due molecole di ammoniaca, a differenza che nel suo isomero:

$$Pt<\begin{matrix}NH_3-NH_3-Cl.\\Cl\end{matrix}$$

sarebbero tutte e due direttamente legate all'atomo di platino.

XX.

Sono convinto che a completare la storia del cloruro della nuova base del platino occorrono altri studii che mi propongo d'intraprendere.

Però dalle ricerche finora eseguite mi pare che si possano fino d'ora dedurre le conclusioni seguenti:

1° L'isomero del sale verde del Magnus, che è il prodotto principale che si ottiene facendo agire su questo sale il nitrato ammonico, non è identico nè col cloruro di platosammina, nè con quello di platososemidiammina, come finora si riteneva.

2° Questo isomero è una combinazione molecolare di una molecola di cloruro di platosodiammina con due molecole d'una nuova base del platino (platososemiammina) contenente una sola molecola di ammoniaca.

3° Il cloruro della nuova base per l'azione del cloro può passare come i cloruri delle altre basi ammonio-platinose, allo stato di cloruro della corrispondente base platinica (platinosemiammina).

4° Il cloruro della nuova base assorbendo gradatamente ammoniaca può trasformarsi nei cloruri delle basi platiniche superiori (platososemidiammina, platosomonodiammina, platosodiammina).

5° Si può ottenere il cloruro della nuova base con due procedimenti inversi, cioè aggiungendo ammoniaca in quantità limitata al cloruro platinoso, oppure sottraendo ammoniaca al cloruro di platososemidiammina.

Laboratorio di Chimica della R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri.
Torino — Giugno 1890.

SULLE

PROPRIETÀ TERMICHE
DEI VAPORI

PARTE II.

TEMPERATURA, PRESSIONE E VOLUME CRITICI DEL SOLFURO DI CARBONIO E DELL'ACQUA

MEMORIA

DI

ANGELO BATTELLI

Appr. nell'adunanza del 22 Giugno 1890.

I. — Esperienze sul solfuro di carbonio.

Per uno studio completo sulle proprietà termiche di un vapore, è necessario conoscerne con esattezza anche la temperatura, il volume e la pressione critica.

In questa Memoria riferisco per l'appunto i risultati delle esperienze che ho fatte allo scopo di determinare questi tre elementi per i vapori di solfuro di carbonio e di acqua, che sono fra quelli pei quali ho intrapreso lo studio delle proprietà termiche.

Il punto critico del solfuro di carbonio fu determinato da pochissimi, e da nessuno, se si eccettuano le esperienze grossolane di Cagniard de la Tour, furono trovati contemporaneamente tutti e tre gli elementi: temperatura, volume e pressione. Inoltre, molto probabilmente per causa del diverso grado di purità della sostanza, i risultati dei diversi sperimentatori non sono fra loro che discretamente concordanti.

Le prime esperienze di Cagniard de la Tour (*) sopra il solfuro di carbonio vennero eseguite introducendo la sostanza liquida nel braccio più corto di un tubo piegato ad U, in modo da assomigliare nella forma ad un barometro a sifone. Nel

(*) *Ann. de Chim. et Phys.*, Sér. II, Vol. XXII, p. 410 (1823).

braccio più lungo del tubo era contenuta aria, la quale era separata dal solfuro di carbonio mediante una colonna di mercurio.

Le due estremità del tubo venivano chiuse al cannello, e poi il tubo stesso veniva immerso in un bagno, onde portarlo a temperature elevate e conosciute. Il liquido dilatandosi spingeva il mercurio nel ramo lungo del tubo, il quale, avendo il diametro interno circa 20 volte più piccolo del ramo corto, serviva da discreto manometro ad aria compressa. Seguitando a riscaldare il bagno, si giungeva ad un istante in cui la superficie di separazione fra il liquido e il vapore cominciava a perdere la sua curvatura, a confondersi, e finalmente spariva del tutto. Allora si leggeva la temperatura e la pressione, e si valutava all'ingrosso anche il volume della sostanza nel tubo.

Come si vede, il metodo non permetteva quella precisione che si può ottenere coi mezzi che abbiamo oggi a nostra disposizione.

Tuttavia i risultati di Cagniard de La Tour, come si vedrà, sono discretamente vicini al vero: esso trovò:

La temperatura critica		=	275°, 0 *C.*
la pressione	»	=	77,8 atm.
il volume	»	=	2^{cc}, 5 per un gramma di sostanza.

Dopo le esperienze di Cagniard de la Tour, non furono più eseguite ricerche, per quanto è a mia conoscenza, intorno al punto critico del solfuro di carbonio, fino al 1873 in cui Avenarius (*) determinò la temperatura critica di alcuni liquidi, in uno studio sperimentale intrapreso allo scopo di verificare alcune formole empiriche di Zeuner.

Il metodo usato da Avenarius consisteva nel mettere la sostanza in istudio dentro una canna di vetro chiusa alla fiamma, la quale veniva immersa in un bagno insieme ad un termometro a mercurio. Egli osservava il momento in cui, aumentando la temperatura del bagno, il liquido subiva improvvisamente un intorbidamento e spesso anche un coloramento, e subito dopo occupava, sotto l'aspetto di una massa omogenea, tutta la canna. Osservava pure il momento in cui raffreddando il bagno avveniva di nuovo l'intorbidamento; e prendeva poi la media delle temperature osservate in quei due istanti. Il valore della temperatura critica del solfuro di carbonio determinato in tal guisa risultò uguale a 276°, 1 *C.*

Nello stesso laboratorio di Avenarius cinque anni dopo il Sajotschewsky (**) in alcune ricerche, che possono considerarsi come il seguito di quelle di Avenarius, determinò la temperatura critica di parecchi liquidi. Egli chiudeva la sostanza in un tubo ad U, il quale era in diretta comunicazione con un manometro ad aria compressa; una colonna di mercurio separava l'aria dalla sostanza. Portava quindi il tubo ad U in un bagno, e determinava probabilmente l'istante in cui, riscaldando e raf-

(*) Pogg. *Ann. B.* CLI, p. 303 (1874).
(**) *Beib. z. d. Vied. Ann.* B. III, p. 741 (1879).

freddando successivamente il tubo stesso, scompariva e ricompariva il menisco, oppure l'intorbidamento della sostanza. (Nel Sunto pubblicato nei *Beiblätter* non v'è alcuna notizia intorno a ciò).

I risultati ottenuti da Sajotschewsky pel solfuro di carbonio furono:

Temperatura critica	=	271°, 8 *C.*
pressione »	=	74, 7 atm.

Nel 1880 i Signori G. B. Hannay e I. Hogarth (*) in una Memoria « Sopra la solubilità dei solidi nei gas », studiando le proprietà solventi di alcuni fluidi, che tenevano in soluzione solidi non volatili, nel passaggio del solvente per la temperatura critica, ebbero occasione di determinare la temperatura e la pressione critica del solfuro di carbonio.

Essi usarono di un apparecchio, che può considerarsi come una forma modificata di quello di Andrews, costituito essenzialmente di una robusta canna di ferro, ad una estremità della quale era innestato il tubo di vetro contenente la sostanza, e all'altra estremità era applicata una vite per esercitare la pressione nel tubo di vetro, nel mentre che un piccolo manometro ad aria era congiunto lateralmente alla canna di ferro.

I due sperimentatori non si curarono di fare misure molto precise, come dichiarano essi medesimi, perchè la ricerca del punto critico non era lo scopo delle loro ricerche.

I loro risultati furono i seguenti:

Temperatura critica	=	272°, 96 *C*
pressione »	=	77, 9 atm.

Infine il D[r] Galitzine, in un bel lavoro intorno alla legge di Dalton (**), determinò recentissimamente anche la temperatura critica del solfuro di carbonio. Il metodo da lui adoperato consisteva nel riscaldare la sostanza contenuta in piccoli tubi chiusi alla fiamma, finchè il menisco, che segnava la separazione fra il liquido ed il vapore, fosse totalmente sparito. Poi lasciava che la temperatura lentamente si riabbassasse, e leggeva il termometro nell'istante in cui il menisco ricompariva: egli prendeva tale lettura come esatto valore della temperatura critica, e non faceva la media colla lettura corrispondente all'istante in cui il menisco era scomparso, poichè nel mentre che il tubo andava riscaldandosi, il menisco era ancora visibile a qualche grado al disopra della temperatura critica.

Come media di diverse determinazioni, egli trovò che il punto critico del solfuro di carbonio era alla temperatura di 279°, 6 *C.*; però egli stesso osserva che probabilmente tale valore è più grande del vero, poichè il solfuro di carbonio da lui adoperato non poteva essere perfettamente asciutto.

(*) *Proc. Roy. Soc.* London, Vol. XXX, p. 178 (1880).

(**) *Ueber das Dalton' sche Gesetz.* Inaugural-Dissertation. — Strassburg, Heitz w. Mündel (1890).

Le ricerche intorno al punto critico dell'acqua sono più rare di quelle riferentesi al solfuro di carbonio, a cagione delle grandissime difficoltà che esse oppongono.

Cagniard de la Tour (*) fece parecchi tentativi per riuscire allo scopo. Sin da principio s'avvide che l'acqua scaldata in tubi di vetro ne alterava la trasparenza al punto da impedire la vista dell'interno; pensò quindi di diminuire tale alterazione aggiungendo all'acqua una piccola quantità di carbonato di sodio. Difatti in questo modo riuscì a vedere, sebbene a grande stento, che *ad una temperatura poco diversa da quella dello zinco fondente, l'acqua poteva ridursi totalmente in vapore in uno spazio all'incirca quadruplo del suo volume primitivo.*

In altre prove Cagniard de la Tour mescolando solfuro di carbonio e clorato di potassio all'acqua, riuscì ad impedire la scomposizione del vetro, senza però poter ridurre l'acqua nei tubi totalmente in vapore.

Nessuno fece in seguito nuovi tentativi per trovare il punto critico dell'acqua, fino al 1882, in cui O. Strauss (**) cercò di riuscire nell'intento per mezzo del calcolo. Egli determinò la temperatura critica poggiandosi sopra le osservazioni da lui fatte intorno alle temperature critiche di diverse mescolanze di alcool e di acqua. Chiamando α e β rispettivamente le parti in peso di alcool e di acqua componenti una data mescolanza, e T, τ e X le rispettive temperature critiche della mescolanza, dell'alcool e dell'acqua, egli ricavò X dalla formola

$$T = \frac{\alpha\tau + \beta X}{\alpha + \beta} .$$

Determinò poscia la pressione critica dell'acqua per confronto con quella dell'etere poggiandosi sulla seguente relazione di Van der Waals: se le temperature assolute di due corpi sono delle parti n^{me} delle loro temperature critiche, le loro corrispondenti forze elastiche sono anche parti n^{me} delle loro pressioni critiche.

Egli ottenne così:

La temperatura critica	=	370° C. ± 5°
la pressione »	=	195, 5 atm.

Questi risultati però, ottenuti dall'applicazione di formole non pienamente dimostrate, non potevano essere accettati che come una prima approssimazione.

Con un metodo indiretto tentò tre anni dopo il Nadeydine (***) di ottenere in modo più preciso la temperatura critica ed il volume critico dell'acqua. S'immagini un tubo d'acciaio a pareti robustissime, che porti verso il mezzo un'appendice, in modo che l'insieme venga a costituire una bilancia abbastanza sensibile. Si ponga la bilancia in equilibrio mentre il tubo è ancora vuoto, e poi vi si introduca una certa quantità d'acqua. Infine si trasporti il tutto in un termostato di Magnus, di guisa che l'indice della bilancia possa essere osservato con un cannocchiale. Riscaldando il

(*) *Ann. de Chim. et Phys.* Série 2, Vol. 21, p. 127 e p. 178 (1822); e Vol. 23, p. 267 (1823).
(**) *Journ. de la Soc. Phys.-Chim. Russe,* Vol. XIV, p. 510 (1882).
(***) *Mélang. Phys. et Chim. tirés du Bullet. de l'Acad. de St-Pétersb.,* Vol. 12, p. 299. (1885).

termostato, finchè la densità dell'acqua e del vapore saranno differenti, l'indice della bilancia rimarrà inclinato; esso invece si porterà sul mezzo della sua scala, indicando che il tubo è in posizione orizzontale, quando la densità del liquido e del vapore saranno uguali.

Nadeydine prendeva la temperatura osservata in questo ultimo istante come temperatura critica dell'acqua, e il corrispondente volume come volume critico, poggiandosi sul fatto, ormai accertato, che alla temperatura critica la densità del liquido e del vapore sono uguali.

Egli ottenne in tal modo:

La temperatura critica = 358°, 0 *C*.
il volume » = 2^{cc}, 331 *per un gramma di sostanza.*

Questo metodo però può lasciar adito a qualche dubbio intorno all'esattezza dei risultati; giacchè se il volume iniziale del liquido fosse stato troppo piccolo, il liquido stesso poteva evaporarsi tutto quanto prima di raggiungere la temperatura critica; e se, per contrario, fosse stato troppo grande, il liquido dilatandosi avrebbe potuto riempire tutto il tubo, il quale si sarebbe messo allora in una posizione orizzontale senza aver raggiunto la temperatura critica. È vero che il Nadeydine fece diverse determinazioni con diverse quantità di liquido, scegliendo poi come temperatura critica la più alta a cui potè osservare l'equilibrio della bilancia, e come volume critico quello corrispondente a tale temperatura; ma ciò non esclude ancora assolutamente ogni dubbio.

Da quanto ho riferito risulta adunque che non solo mi erano necessarie dirette esperienze per stabilire con sicurezza il punto critico del solfuro di carbonio e dell'acqua, adoperando le sostanze purissime e sopratutto quegli stessi campioni dei quali vengo studiando le altre proprietà termiche; ma, in particolar modo per l'acqua, era riempire una lacuna il determinare nel punto critico tutti e tre gli elementi: temperatura, volume e pressione.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO
PEL SOLFURO DI CARBONIO

Mi fu necessario adoperare mezzi diversi per le determinazioni sopra il solfuro di carbonio e per quelle sull'acqua, poichè l'apparecchio più comodo e più sicuro, che mi servì pel primo dei due liquidi, non poteva adattarsi, come si vedrà, per il secondo.

L'apparecchio pel solfuro di carbonio era costituito (fig. 1) di una campanella *A* accuratamente graduata, la quale conteneva il vapore in istudio; di una specie di stufa nella quale la campanella era collocata, e che serviva a portarla ed a mantenerla a temperature diverse; di un congegno per scorgere la più piccola traccia di vapore condensato; di un altro congegno per esercitare sul vapore le pressioni che si volevano, e di un manometro per misurare le pressioni esercitate.

Preparazione della campanella. — La campanella era a pareti robustissime, della lunghezza di 35 cm. e del diametro di 15 mm., ed era divisa in millimetri nel senso della sua lunghezza.

Determinai anzitutto il coefficiente di dilatazione cubica del vetro di cui essa era composta; ed a tal uopo costruii un dilatometro con un pezzo di tubo che originariamente faceva parte della campanella stessa.

Il dilatometro fu riempito con mercurio puro ed asciutto, e portato successivamente alle temperature di 0°, di 8°, di 99°, 9, e di 216°, 4 *C*. Dalle determinazioni fatte a queste temperatnre risultò per coefficiente medio di dilatazione cubica del vetro della campanella il valore

$$0,0000218 \ .$$

Poscia, dopo aver ben lavata ed asciugata la campanella, ne campionai la graduazione, usando il metodo di versarvi successivamente delle quantità uguali di mercurio (15 grammi) ben purificato ed asciutto. I volumi in tal guisa determinati in corrispondenza di ciascuna divisione furono poi ridotti a 0°, dividendoli pel binomio di dilatazione del vetro.

Fu costruita così una tabella di correzione di cui si fece uso nella determinazione dei volumi del vapore.

Non credei necessario di determinare il coefficiente di espansione della campanella per effetto della pressione esercitata nel suo interno; poichè tale coefficiente essendo piccolissimo, anche se fosse stato relativamente assai differente da quello determinato da altri sperimentatori e da me per tubi di grande resistenza, tale differenza non poteva recare un errore sensibile nel calcolo del volume occupato dal vapore nella campanella.

Per la campanella da me adoperata nello studio del vapore d'etere rispetto alle leggi di Boyle e Gay-Lussac (*) avevo trovato come coefficiente di espansione *riferito ad un' atmosfera* il numero 0,0000214.

Essendo la campanella presente più robusta di quella, ho creduto bene di prendere tale coefficiente uguale a

$$0,000020$$

riferito ad un'atmosfera.

Così preparata la campanella, venne saldata inferiormente a un tubo *a* a forma di U, (fig. 1), con l'estremità libera molto breve, dalle pareti robustissime, e del diametro di circa 1 centimetro. Indi fu lavato il tutto con alcool, quindi con acqua, e finalmente con acido nitrico. Tolto l'acido si rifecero nuove lavature con acqua distillata e poi con alcool distillato. Da ultimo si prosciugò l'interno accuratamente, facendovi passare per lungo tempo una corrente di aria calda, che aveva prima attraversato dei tubi essiccanti.

Allora si versò del mercurio ben purificato e caldissimo nella campanella, fino quasi a riempirla, e vi si fece lungamente bollire; indi si riempì di mercurio anche il tubo *a*, e si fece di nuovo bollire, mantenendo la canna in tutta la sua lunghezza

(*) *Mem. dell'Accad. delle Scienze di Torino.* Serie II, Vol. XL (1889).

sopra un braciere, e serbando l'estremità del tubo tuffata in una capsula piena di mercurio caldissimo.

Dopo di ciò venne introdotto nella campanella il solfuro di carbonio liquido dentro boccettine di vetro.

Queste boccettine erano a pareti sottilissime, e i tubi che mi avevano servito alla loro costruzione erano stati chiusi alle loro estremità, appena tirati alla fabbrica. Esse furono accuratamente pulite all'esterno, tuffandole fin presso alla punta ripetutamente nell'acido nitrico, poi nell'acqua distillata, indi in una soluzione di potassa, e infine di nuovo nell'acqua; ed asciugandole quindi col riscaldamento in una stufa.

Pel maneggio delle boccettine avevo un'apposita pinzetta pulitissima.

Per riempire di liquido una boccetta, dopo averla pesata, la scaldavo leggermente e la tuffavo nel liquido stesso. Facevo poi bollire quella porzione di liquido che in tal modo era entrata, e mentre durava l'ebollizione tuffavo di nuovo la boccetta nel liquido. Infine facevo bollire il liquido nella boccetta piena, mentre che con un colpo di fiamma la chiudevo alla punta.

Tre di queste boccette così preparate furono introdotte nella campanella; e per fare l'introduzione, la pinzetta con cui ogni boccetta veniva maneggiata, era opportunamente ripiegata ad arco, in modo che la boccetta medesima, passando per la bocca del tubo a, veniva portata poi nell'altro ramo del tubo stesso, a un centimetro circa al disopra dell'incurvatura. Allora si apriva la pinza, e la boccetta salendo a galla sul mercurio andava ad occupare la sommità della campanella.

Da ultimo l'estremità libera del tubo a venne saldata all'apparato, che doveva servire per produrre le pressioni nella campanella.

Stufa. — La stufa nella quale la campanella era collocata per essere mantenuta ad elevate temperature, era costituita da un recipiente R' di ottone (fig. 2) a base quadrata, alto **40** cm., e largo **8**, il quale era sostenuto mediante piedi di legno dentro un altro recipiente R'' pure di ottone, alquanto più lungo e più largo. Da ultimo questo secondo recipiente era posto dentro un terzo R''' col quale era in comunicazione mediante le due aperture $c\,c'$.

Le pareti dei tre recipienti situate dalla medesima parte P portavano ciascuna una finestra longitudinale; e le tre finestre erano poste in fila fra di loro, per guisa che mediante il cannocchiale L si potesse vedere nell'interno del recipiente R' (fig. 2).

Altre tre larghe finestre longitudinali erano praticate nelle tre pareti situate ad angolo retto colle tre precedenti; ed erano anch'esse poste in fila tra loro, in modo che lo specchio S poteva riflettere nell'interno del recipiente R' un fascio di raggi luminosi, che riceveva da una larga fiamma a gas.

Le finestre praticate nelle pareti di questi recipienti erano chiuse con lastre di vetro, le quali erano ben cementate alle rispettive pareti con una pasta di minio e biacca, specialmente nel recipiente interno R', in guisa da impedire che l'aria e i vapori si scambiassero fra i recipienti R' ed R''.

Infine le pareti interne dei due recipienti R'' ed R''' furono spalmate con uno strato di cemento, per ottenere maggior regolarità nella temperatura.

Il fondo del recipiente esterno R''' era pieno del liquido che doveva mantenere, bollendo, la temperatura della stufa; e di sotto era collocata una lampada a gas, la cui fiamma poteva regolarsi a piacere.

Il vapore che si sviluppava dal liquido in ebollizione, oltre ad occupare lo spazio esistente fra i due recipienti R'' ed R''', entrava anche nel recipiente R'', passando per le due aperture c e c'. Quindi circolava per il tubo metallico t, che era circondato dal refrigerante F; ivi il vapore veniva condensato, e quindi ricadeva al fondo del recipiente R''', dove andava a terminare il tubo t.

I liquidi che vennero successivamente posti a bollire nel recipiente R''', erano

Sostanze	Temperature medie di ebollizione ottenute
Naftalina	217°, 4 C.
1° Petrolio frazionato	262 , 8
2° » »	271 , 6
3° » »	272 , 1
4° » »	272 , 6
5° » »	273 , 4
6° » »	273 , 9
7° » »	274 , 2
8° » »	275 , 3
9° » »	276 , 8.

Come ho già fatto notare nella 1ª Memoria « Sulle proprietà termiche dei vapori, » in quella parte dove discutevo dei mezzi per mantenere i vapori a temperature costanti, il punto d'ebollizione di un liquido rimane alterato anche da piccole quantità di un altro liquido che vi sia mescolato; perciò pure in questo studio, come allora, ebbi cura ogni volta di asciugare bene il recipiente R''' prima di introdurvi il liquido che vi doveva bollire; e ciò facendo passare per lungo tempo una corrente d'aria dentro il recipiente stesso, mentre lo si manteneva a temperatura superiore a quella d'ebollizione del liquido che n'era stato estratto. Nullameno, sia perchè in generale feci succedere nel recipiente a un liquido dalla temperatura d'ebollizione più bassa, un altro dalla temperatura di ebollizione più alta; e sia perchè i petroli, per la volatilizzazione di alcuni idrocarburi, che via via in essi succede (per quanto siano stati ben frazionati) vanno man mano innalzando la loro temperatura di ebollizione; avveniva che da una serie di esperienze alla successiva, la temperatura di ebollizione dei liquidi che adoperavo era leggermente aumentata. Però durante una intera serie di esperienze la variazione era così lenta, che in generale riusciva insensibile; tanto più se prima di incominciare le osservazioni, il liquido aveva bollito per lungo tempo. Quelle serie di esperienze, in cui la temperatura del vapore variò più di $^2/_{10}$ di grado durante la intera serie, furono rifiutate.

Questo medesimo fatto però del continuo e lento elevarsi della temperatura d'ebollizione dei liquidi posti nel recipiente R''', mi portò grandi vantaggi quando

io volli cambiare di pochissimo (perfino di $^1/_{10}$ di grado) la temperatura del vapore da un'esperienza all'altra, per cogliere il vero punto in cui si era raggiunta la temperatura critica.

Per misurare la temperatura nell'interno del recipiente R' adoperai nelle prime esperienze un termometro diviso in gradi, accuratamente campionato mediante un termometro ad aria. Ma in seguito, sia perchè riusciva molto incomodo il leggere col cannocchiale dentro il recipiente R' contemporaneamente l'altezza del menisco del mercurio nella campanella e la temperatura sul termometro; sia perchè il termometro a mercurio, per effetto del continuo spostamento dello zero, non mi dava l'esattezza che desideravo, sostituii ad esso una coppia termoelettrica formata con zinco e pakfong.

I due fili metallici che costituivano la coppia avevano il diametro di circa 2 mm., e ad una estremità dove erano saldati insieme si allargavano in due lastrine lunghe cinque o sei centimetri; cosicchè la saldatura che ne risultava poteva legarsi sopra la campanella che conteneva il vapore.

La coppia fu graduata con tutta cura, affinchè desse con esattezza la temperatura posseduta dalla campanella. A tal uopo essa fu collocata con una saldatura nel recipiente R', donde era stata tolta la campanella, e con l'altra saldatura in un apparato di ottone, di quelli che servono per determinare il punto 100 dei termometri, dove circolavano dei vapori di anilina. Per avere la temperatura del primo ambiente, vi avevo introdotto assieme alla saldatura della coppia termoelettrica, il termometro a mercurio diviso in gradi e ben campionato che avevo adoperato nelle prime serie di esperienze per misurare la temperatura del recipiente R'; e per avere la temperatura del secondo ambiente, usai un secondo termometro colla scala da 99° a 200°, divisa in $^1/_5$ di grado, e campionato anch'esso mediante il termometro ad aria.

I fili estremi della coppia (lunghi più di tre metri) erano saldati direttamente coi due capi del filo di rame di un galvanometro a riflessione, il quale era difeso con schermi di latta e cartone dal calore che poteva mandargli la stufa. Le saldature dei fili della coppia col filo del galvanometro erano fortemente legate insieme, separate da un foglio di caucciù, e immerse in uno stretto tubo pieno d'olio, il quale era immerso alla sua volta in un largo recipiente di acqua. Così riuscii ad impedire che il riscaldamento ed il raffreddamento che rispettivamente erano generati in queste due saldature dalla corrente termoelettrica, che circolava nella coppia, dessero luogo ad una forza elettromotrice secondaria, che valesse ad alterare sensibilmente la corrente principale.

La scala del galvanometro era trasparente e divisa in cinquecento parti; e per mezzo di una lente biconvessa a lungo fuoco, opportunamente disposta dietro la scala stessa, io poteva valutare con tutta sicurezza il decimo di divisione.

Ammesso che le deviazioni δ osservate nello strumento fossero legate alle temperature t_1 e t_2 delle due congiunzioni della coppia mediante la legge di Tait

$$\delta = A(t_1 - t_2)\left(t_0 - \frac{t_1 + t_2}{2}\right) \quad \ldots\ldots (1),$$

non rimaneva che determinare i valori delle due costanti A e t_0.

Per questo feci cinque serie di esperienze, portando la prima saldatura della

coppia a cinque temperature differenti nel recipiente R', e mantenendo l'altra, come ho detto, nei vapori d'anilina bollente. La media di tutte le determinazioni fatte in una data serie, mi dava per ciascuno degli elementi δ, t_1 e t_2 i valori più giusti da attribuire agli elementi medesimi in quella serie.

Siccome era di grande importanza, specialmente nelle ricerche in vicinanza del punto critico, l'avere con sicurezza il valore della temperatura del recipiente R' con l'approssimazione di $^1/_2$ grado almeno, credo utile di riportare qui i risultati ottenuti in una qualunque delle dette serie, per mostrare il grado di precisione in esse raggiunto.

t_1	t_2	δ
262°, 55	181, 90	364, 2
»	181, 95	365, 7
262 , 60	»	364, 5
»	181, 90	365. 8
»	»	365, 3
»	»	365, 0
262 , 65	»	364, 6
»	181, 85	364, 7
»	181, 90	365, 1

Per la medesima ragione riferisco nella seguente tabella i risultati medii delle cinque serie; e accanto ai valori delle deviazioni δ ottenuti dall'osservazione, pongo i valori di δ' che risultano dal calcolo della formola di Tait sopra riferita, avendo determinato i valori di A e t_0 mediante i dati delle osservazioni stesse.

t_1	t_2	δ osservato	δ' calcolato
216°, 1 *C*	181°, 6 *C*	149, 0	148, 6
243 , 4	181 , 7	275, 1	273, 7
262 , 6	181 , 9	365, 0	365, 0
272 , 5	182 , 2	412, 2	412, 6
281 , 4	182 , 0	464, 8	465, 3

I valori di A e t_0 che hanno servito al calcolo di δ', sono:

$$A = 0,009145$$

$$t_0 = -272,3.$$

Come mostra questa tabella, il valore della temperatura che si calcolava dalla indicazione della coppia termoelettrica mediante la formola (1) comportava l'esattezza richiesta, poichè fra le deviazioni calcolate ed osservate non si raggiunse in nessuna delle cinque serie una differenza uguale a due divisioni; e tale differenza è ancor più piccola ad alte temperature, dove più mi premeva di ottenere precisione.

Tuttavia per assicurarmi che la coppia poteva dare esatte indicazioni, prima di incominciare le esperienze sul vapore di solfuro di carbonio, e subito dopo finite, feci un accurato confronto fra le indicazioni della coppia tenuta nelle condizioni sopra descritte e quelle del termometro ad aria immerso insieme con la prima saldatura della coppia nel recipiente R'. I valori delle temperature dati dal termometro non differirono mai da quelli calcolati mediante le indicazioni della coppia di più di $^1/_8$ di grado.

Durante le esperienze sul vapore di solfuro di carbonio, la prima saldatura della coppia fu tenuta legata alla campanella; e del resto la coppia venne sempre usata con le medesime cautele adoperate nella sua graduazione.

Inoltre ogni due giorni si riscontrava il punto **100** del termometro immerso nei vapori d'anilina.

Disposizione per avvertire con esattezza il primo istante della saturazione. — A questo scopo fu adoperato il medesimo espediente che adottai nello studio del vapore d'etere rispetto alle leggi di Boyle e di Gay-Lussac (*), ossia introdussi in cima alla campanella, prima di farne la calibrazione, uno specchietto di lamina di acciaio larga circa 6 mm. e lunga 4 cm., tenuta fissa nella sua posizione da una morsetta che si appoggiava sopra due lastrine di acciaio, le quali erano premute contro le pareti della campanella da una molla, pure di acciaio, in modo da essere certi che le scosse dell'apparecchio non producessero nessuno spostamento nello specchio.

Siccome la luce veniva mandata dallo specchio S dentro il recipiente R' in direzione all'incirca perpendicolare a quella dell'asse del cannocchiale che serviva per osservare la campanella, così avevo potuto dare allo specchio una posizione obliqua rispetto ai raggi luminosi, in modo che la superficie della lastrina d'acciaio guardata col cannocchiale appariva lucentissima.

Accanto alla campanella vennero poi collocate, in uno stesso piano colla prima, altre due lastrine d'acciaio egualmente lucenti, che servivano per confronto.

Il punto vero del principio della condensazione venne determinato facendo le osservazioni nei due istanti in cui la macchia appariva e spariva dalla lastrina di mezzo, mentre lentamente si cresceva e si diminuiva la pressione, e prendendo la media delle due determinazioni.

Modo di generare le pressioni. — Coll'espediente che segue mi posi nel caso di produrre compressioni fortissime, essendo libero nello stesso tempo di variarle a mio piacimento anche di quantità piccolissime, sia in aumento, sia in diminuzione.

L'estremità libera del tubo *a* congiunto alla campanella, dopo fatta l'introdu-

(*) Loc. cit.

zione delle boccette contenenti il solfuro di carbonio, venne saldata ad un tubo di vetro *b* dalle pareti grossissime, del diametro circa di un centimetro e lungo un metro e mezzo circa, il quale verso l'alto si ripiegava ad angolo retto, e quindi si volgeva di nuovo in basso entrando nel recipiente *V*, come vedesi nella fig. 1. Questo medesimo tubo venne riempito di mercurio fino a rimanerne occupato tutto il tratto orizzontale. Nell'interno del recipiente *V* il tubo andava a saldarsi ad una canna *C* robustissima di vetro del diametro di 2 centimetri circa, la quale, incurvandosi cinque volte, formava tre specie di anelli schiacciati, intrecciantisi in modo che l'insieme occupasse il minor spazio possibile, come indica la fig. 3.

La canna venne riempita di etere solforico, in guisa che questo penetrasse anche nel tubo *b*, e arrivasse al contatto del mercurio.

Dall'altra estremità la canna stessa venne saldata ad un altro robusto tubo di vetro *b'*, del diametro di circa un centimetro e della lunghezza di due metri circa, il quale dopo aver camminato per un certo tratto in discesa, si ripiegava verticalmente verso il basso, terminando in un tubo a forma di U, che metteva la comunicazione col manometro. Anche questo tubo venne poi in parte occupato con etere solforico, e per il resto, come si vedrà, riempito con mercurio.

Il recipiente *V* che conteneva la canna era di forma conica ed aveva tali dimensioni da toccare quasi con le sue pareti la canna stessa. Esso era sostenuto dal disopra mediante un arco di ferro che aveva le sue estremità congiunte alla bocca del recipiente, e che alla sua volta era portato da un braccio di ferro infisso nella parete della stanza. Nello stesso tempo il recipiente *V* era contenuto entro un secondo recipiente *V'*, della medesima forma, ma di dimensioni leggermente più grandi, per modo che fra le pareti dei due recipienti esisteva tutt'all'intorno una distanza di due o tre millimetri circa. Infine il recipiente *V'* era collocato nell'interno di un terzo recipiente *V''* nel cui fondo poggiavano i tre dadi di ferro, a cui era congiunto esternamente il fondo del recipiente *V'*.

Il recipiente *V''* era pieno, fino quasi alla bocca, di olio, che si poteva portare a temperature diverse per mezzo di una lampada sottoposta. Nell'olio poteva muoversi un agitatore, il quale, durante le esperienze, veniva mantenuto in movimento da un piccolo motore (*). La fiamma era sostenuta da un braccio scorrevole lungo un'asta verticale, di modo che si poteva a piacimento avvicinare o allontanare dal fondo del recipiente.

Il recipiente *V* era chiuso da un coperchio spalmato internamente ed esternamente di un grosso strato di cemento, ed i fori attraverso cui passavano i tubi *b* e *b'* erano pure chiusi con cemento. Il recipiente *V'* era chiuso invece da un anello molto spesso di cuoio, il quale era congiunto alla bocca del recipiente *V'*, e poteva scorrere lungo le pareti del recipiente *V*.

Infine il recipiente *V''* portava un ordinario coperchio metallico.

L'insieme dei recipienti *V'* e *V''* e la lampada sottoposta erano sostenuti da un tavolo che, per mezzo della vite che lo reggeva, poteva essere alzato ed abbassato:

(*) Questo motore mi fu gentilmente prestato dal Sig. DOGLIO, al quale rendo pubblicamente vivissime grazie.

cosicchè si potevano a volontà avvicinare o allontanare fra di loro le pareti dei recipienti V e V'.

Intanto, per il riscaldamento che in tal modo si poteva produrre nel recipiente V, l'etere solforico contenuto nella canna C si dilatava, esercitando compressione contemporaneamente nella campanella contenente il solfuro di carbonio e nel manometro.

La difficoltà più grande era quella di mantenere costante questa pressione, ossia di mantenere costante la temperatura nell'interno del recipiente V.

Il metodo dei soliti regolatori della temperatura non corrispose allo scopo: dopo diversi tentativi riuscii nell'intento mantenendo sotto il recipiente V'' una fiamma costante per mezzo di un regolatore della fiamma, già da me altra volta costruito (*), e circondando lo stesso recipiente V'' con un largo tubo metallico (fra le pareti del tubo e del recipiente era una distanza dai due ai tre centimetri), il quale andava a poggiare sulla superficie del tavolo.

Due lastre collocate sul coperchio del recipiente difendevano poi i tubi b e b' dai gas molto caldi che salivano lungo il tubo metallico.

Un'altra difficoltà consisteva nel poter abbassare di pochissimo la temperatura nell'interno del recipiente V, onde produrre una piccola diminuzione nella compressione esercitata sul vapore, senza dover aspettare un tempo troppo lungo. A tal uopo non si adattava il sistema di allontanare la fiamma, perchè, oltre al produrre un abbassamento di temperatura per lo più troppo forte, richiedeva poi molto tempo prima di lasciar stabilire solo discretamente l'equilibrio nella temperatura dell'interno del recipiente V. Mi servì assai bene invece il sistema di allontanare alquanto il recipiente V' dal recipiente V, girando opportunamente la vite che reggeva la superficie del tavolo. Per tal modo la pressione si abbassava lentamente di pochi centimetri di mercurio, e poi ritornava lentissimamente a salire. Poco prima di salire essa rimaneva per un poco quasi assolutamente costante, tanto che mi dava tutto il tempo di fare una buona determinazione, dopo dieci minuti al più dacchè avevo mosso il recipiente V'.

Avvicinavo o allontanavo invece la fiamma dal fondo del recipiente V'' quando volevo produrre nella pressione un considerevole mutamento.

Manometro. — Il manometro, che era ad aria compressa, si componeva di tre tubi dalle pareti grossissime, e ben saldati insieme (fig. 1). Il primo di essi M, aveva diametro di circa 8 mm. ed era lungo 35 cm.; il secondo M'' aveva il diametro di 3 mm. ed era lungo 20 cm.; il terzo infine aveva il diametro di mm. 1, 5 e la lunghezza di 45 cm. — Il tutto era congiunto direttamente al tubo b', che conduceva all'apparecchio di compressione; ma prima di fare tale congiunzione, nello stesso tubo venne versato dell'etere in modo che riempisse tutto il tubo e andasse a congiungersi all'etere che trovavasi nella canna C.

Indi venne delicatamente inclinato l'apparecchio, in modo che l'estremità libera del tratto ad U del tubo b' rimanesse alquanto più alta del tratto trasversale; e fu versato mercurio nello stesso tubo fino a che arrivasse ad occupare quasi tutto il

(*) *Un regolatore della pressione del gas*, di A. Battelli e M. Martinetti. *L'Ingegneria civile* Vol. XII.

tratto trasversale che, ad onta dell'inclinazione data all'apparecchio, rimaneva ancora leggermente disposto in discesa dalla parte del tratto ad U.

Fu poi estratto l'etere rimasto dalla parte aperta del tubo b' a galla sul mercurio: ed il mercurio stesso venne asciugato accuratamente con ripetuti riscaldamenti.

Tutti e tre i tubi M, M' ed M'' erano divisi in millimetri, ed erano stati precedentemente calibrati con grande cura. Per la calibrazione del primo usai il solito sistema di versarvi successivamente quantità uguali e pesate di mercurio, dopo averlo chiuso ad una estremità e disposto verticalmente, e di leggere con un cannocchiale le posizioni successive del menisco.

Essendo di 6 grammi la quantità costante del mercurio che si versava (in modo cioè che occupasse appena due millimetri nel tubo) e potendo leggere comodamente col cannocchiale il $1/_{20}$ di millimetro, potevo fidare in una calibrazione esuberantemente esatta.

Non avrei invece potuto ottenere una opportuna calibrazione con questo metodo per gli altri due tubi M' ed M''. Scelsi invece per essi il metodo che si adopera per i cannelli da termometro, usando due colonne di mercurio (*), colla sola differenza che invece di esprimere in gradi di temperatura l'unità di misura per i successivi intervalli occupati dalle colonne di mercurio, io la espressi in centimetri cubi.

A tal uopo aspirai anzitutto in ciascuno dei due tubi una colonna di mercurio che arrivasse esattamente alle due divisioni estreme; tale colonna essendo tolta da un bicchiere di mercurio pesato, mi dava subito il volume totale del tubo da calibrare. Allora introdussi in questo tubo una colonnetta di mercurio lunga tre cm. circa, e la feci scorrere nel tubo stesso in modo che la sua prima estremità, a partire dalla prima divisione, si spostasse successivamente di circa 5 mm. fino a che la colonnetta fosse arrivata all'altro estremo del tubo. Indi introdussi nel tubo una seconda colonnetta lunga cm. 4, 5, e ripetei l'operazione. Le letture venivano fatte mediante un piccolo microscopio, che mi lasciava computare con sicurezza il $1/_{20}$ di millimetro. Il procedimento del calcolo fu quello stesso indicato nel sopracitato *Manuale* del NACCARI e del BELLATI.

Per ottenere maggiore esattezza fu fatta una seconda volta la calibrazione di ciascun tubo, introducendo dalla parte opposta di prima due colonnette lunghe rispettivamente centimetri 3, 6 e cm. 5, 5. Dei risultati ottenuti nelle due calibrazioni (che invero differirono di quantità appena sensibili) furono fatte le medie, e quindi costruite definitivamente per ciascun tubo le tabelle di correzione.

Dopo aver saldato al tubo M il tubo M', fu computato il volume compreso nel tratto della saldatura, da una delle ultime divisioni del tubo M ad una delle prime del tubo M', disponendoli verticalmente con M' verso il basso, e versando in essi un poco di mercurio, e chiudendo la bocca del tubo M' mentre il mercurio ne effluiva. Leggendo poscia la posizione del menisco in questo tubo, e aggiungendo infine una quantità nota di nuovo mercurio (lo si versava da una capsulina di mercurio precedentemente pesata), finchè il menisco arrivasse ad una delle divisioni del tubo M prossime alla saldatura, si ricavava con facilità il volume del tratto in esame.

(*) NACCARI e BELLATI, *Manuale di Fisica Pratica*, p. 195.

Nell'identica maniera venne determinato poi il volume compreso nel tratto della saldatura fra i tubi M' ed M'', da una delle ultime divisioni del tubo M' ad una delle prime del tubo M''.

I tubi così preparati e congiunti insieme vennero lavati con acido nitrico, con acqua distillata e con alcool, e poi asciugati perfettamente.

Allora il tubo M venne saldato al tubo b'; e quindi si tolse l'inclinazione data precedentemente all'apparecchio, per guisa che il mercurio scese ad occupare anche l'estremità del tubo b' e il tratto appartenente alla saldatura, e qualche divisione del tubo M.

Da ultimo si fece il riempimento del manometro con aria ben secca. A tal uopo si mise in comunicazione la punta aperta del tubo M'' con un cannello biforcantesi in due rami, muniti ciascuno di rubinetto, e di cui il primo conduceva ad una macchina pneumatica a mercurio, il secondo ad una serie di tubi essiccanti. Aprendo il rubinetto che metteva la comunicazione con la macchina pneumatica, si faceva il vuoto nel manometro, mentre che esso veniva riscaldato con una fiamma che si faceva passare lungo le sue pareti, per togliere ogni traccia di umidità; indi si chiudeva la comunicazione colla macchina, e si apriva quella coi tubi essiccanti. L'operazione fu ripetuta diverse volte, finchè si potè giudicare che il manometro fosse pieno d'aria ben asciutta, avendo lasciato raffreddare le pareti innanzi riscaldate.

Dopo di ciò fu chiusa con un colpo di fiamma la punta del tubo M'' e fu continuata la fusione del vetro fino all'ultima divisione alla quale era giunta la calibrazione del tubo stesso.

Siccome era necessario conoscere la temperatura dell'aria dentro il manometro, esso fu circondato con una canna di vetro del diametro di due centimetri, e piena d'acqua, la quale era contenuta alla sua volta in un'altra canna del diametro di tre centimetri. Nell'acqua era immerso un agitatore, ed era sospeso un termometro, che arrivava col suo bulbo a metà circa della canna.

Le letture sui tubi del manometro e sul termometro si facevano mediante un cannocchiale, il cui sostegno era collocato sulla stessa mensola che portava il catetometro per le letture sulla campanella.

Per difendere infine il manometro dal calore che potevano mandargli i due apparati riscaldanti, venne separato da essi mediante parecchi schermi di latta e cartone.

Per fare la misura della pressione con questo manometro, osservai dapprima il volume occupato dall' aria dentro i tubi fino alla divisione sopra considerata del tubo M'', mentre la punta di questo medesimo tubo era ancora aperta ed in comunicazione coi vasi essiccanti; osservai nello stesso tempo la temperatura di un termometro, il cui bulbo era legato verso il mezzo del tubo M', e la pressione atmosferica.

Allora chiamando v, t e p rispettivamente il volume, la temperatura e la pressione spettanti a questa osservazione; quando poi il tubo M'' fosse chiuso, e l'aria si fosse ridotta ad un volume v' sotto una pressione p', essendo t' la sua temperatura, si avrebbe avuto la relazione

$$\frac{pv}{1+at} = \frac{p'v'}{1+a't} \qquad \ldots\ldots(2),$$

ammettendo la legge di Boyle come esatta. Essendo essa imperfetta, ho arrecato al prodotto $p'v'$ direttamente risultante dai dati delle mie esperienze, le correzioni che si deducono dalle tavole pubblicate da Amagat (*). Sopra un asse di coordinate cartesiane ho portato i valori delle pressioni adoperate da Amagat, a partire da 760 mm., e sull'altro asse i rapporti fra i prodotti $p'v'$ spettanti alle rispettive pressioni, e il prodotto $p''v''$ che alla medesima temperatura spetta alla pressione di 760 mm. Fino alla pressione di 65 atmosfere ho adoperato i valori riferiti nei *Comptes-rendus*, e da 65 atmosfere in poi, i valori riferiti negli *Annales de Chimie et de Physique*. Perciò se dalla curva che con tali dati ho costruita si ricava uguale ad r il rapporto $\frac{p'v'}{p''v''}$ in prossimità della ascissa p', si avrà come valore più approssimato della pressione esercitata sul vapore

$$p''' = \frac{1+at'}{1+at}\frac{pv}{v'}r - \theta \qquad \ldots\ldots (3),$$

essendo θ la tensione del vapore di mercurio alla temperatura a cui trovasi la campanella.

Mediante questa formola ho calcolato, con gli elementi ottenuti dalle letture fatte sul manometro, la pressione esercitata nel mio apparecchio.

Per valutare il volume v', ho sempre tenuto conto dell'espansione dei tubi del manometro per effetto della pressione; e presi come coefficiente di tale espansione *riferito ad un'atmosfera* il numero 0,000020, che è leggermente inferiore a quello da me determinato per la campanella adoperata nello studio del vapor d'etere rispetto alle leggi di Boyle e di Gay-Lussac. Per coefficiente di dilatazione termica ho preso il numero 0,0000218.

Una causa di errore, per computare la quale non si hanno dati sufficienti, si è che ad alte pressioni il coefficiente a di dilatazione dei gas non è conosciuto; quindi, nel caso ad esempio che fra le due temperature t e t' fossevi una differenza di più gradi, sarebbe molto incerto il calcolo di p' fatto con la formola (3). È per questo che io ho circondato il manometro con un bagno d'acqua, ed ho difeso poi il bagno con un involucro d'aria. In tal modo, ora versando nel bagno un po' d'acqua calda, ora qualche po' d'acqua fredda o qualche pezzetto di ghiaccio, e mantenendolo agitato, sono riuscito, col favore anche della stagione in Cagliari in quest'anno, a mantenere la temperatura del manometro intorno a 16° (che era pure la temperatura delle esperienze di Amagat), per guisa che fra le temperature più grandi e più piccole osservate, non correva una differenza più grande di 1°. Così io spero di avere in gran parte evitata la suddetta causa di errore, tanto da non recare alterazione apprezzabile in p' rispetto alle pressioni che si misuravano.

Del resto, il manometro aveva una sensibilità adatta alle ricerche che si dovevano eseguire.

Infatti, col cannocchiale si poteva valutare con sicurezza sui tubi M, M' M'' il

(*) *Ann. de Chimie et de Physique*, Sér. 5, Vol. XIX, p. 345 (1880); e *Comptes-rendus* del 1884, 2, pag. 1017.

$^1/_{10}$ di mm.; d'altra parte doveva considerarsi come nullo l'errore portato nel calcolo del volume dell'aria dal menisco del mercurio, poichè fin dalla prima esperienza si computò sempre tale volume a partire dal piano orizzontale, ove arrivava la sommità del menisco; e tanto più che a partire dai tubi M' e M'', dove piccole variazioni di volume avrebbero portato un grande cambiamento nella pressione, lo spazio occupato dall'aria al disotto della sommità del menisco era piccolissimo.

Ora, finchè l'aria occupava anche una parte del tubo M, cioè finchè la pressione non aveva superato le 8 atmosfere circa, la sensibilità del manometro che per le prime compressioni era grandissima, si riduceva a tale, verso la fine di questo limite, che l'aumento di un'atmosfera nella pressione produceva nella colonna di mercurio un innalzamento di quasi un centimetro, ossia poteva computarsi con una certa sicurezza un cambiamento di **10** mm. di mercurio nella pressione.

Quando l'aria non occupava più il tubo M, e finchè la colonna era in principio del tubo M', si aveva abbondantemente la sensibilità di **1** mm. di mercurio nella pressione; questa sensibilità andava poi man mano diminuendo fino a che verso la fine del tubo M', essendo giunta la pressione a circa 22 atmosfere, ogni cambiamento di **1** atmosfera nella pressione produceva lo spostamento di circa 3 mm. nella colonna di mercurio del manometro, ossia potevasi computare la variazione di due o tre centimetri di mercurio nella pressione.

Infine, allorchè la colonna di mercurio era in principio del tubo M'', la sensibilità del manometro era tale da potersi accorgere di una variazione minore di 10 millimetri circa di mercurio nella pressione; e allorchè la colonna aveva superata la metà di M'', cioè si era giunti alla pressione di **90** e più atmosfere, lo spostamento di **1** cm. nell'altezza della colonna di mercurio corrispondeva alla variazione di **5** atmosfere circa, ossia il manometro lasciava valutare un mutamento di **4** o **5** cm. di mercurio nella pressione.

Come si vede adunque colla disposizione da me data al manometro, la sensibilità di esso si manteneva sempre abbastanza grande rispetto alla pressione che si misurava.

Faccio notare che non v'era pericolo che l'etere potesse bagnare il mercurio che doveva entrare nel manometro, attesa la lunghezza del tubo b'.

Questo manometro mi servì ottimamente in tutto il corso delle esperienze, e ad onta delle tre saldature ch'esso portava, non soffrì mai alcun guasto, neppure nelle due volte in cui altre parti dell'apparecchio, come si vedrà, andarono in pezzi.

Valutazione del volume occupato dal vapore nella campanella. — Per determinare con esattezza il volume del vapore nella campanella, avevo già costruito precedentemente, come ho detto, una tabella di correzione, che dava il volume corrispondente a ciascuna divisione alla temperatura di 0° *C.*

Per fare poi la lettura sulla campanella, avevo collocato davanti alle finestre dei recipienti R', R'' ed R''', poste ad angolo retto con quelle da cui veniva la luce nell'interno di R', una mensola a muro sulla quale poggiava un catetometro il cui nonio dà il cinquantesimo di millimetro. Per valutare le frazioni di divisione nella campanella, movevo il cannocchiale del catetometro in modo che il filo orizzontale

del suo reticolo fosse tangente al menisco del mercurio nella campanella; indi sollevavo colla vite micrometrica il cannocchiale, finchè lo stesso filo orizzontale coincidesse colla divisione della campanella che immediatamente sovrastava al menisco. Siccome il nonio del catetometro dava il $1/_{50}$ di millimetro, così si poteva raggiungere almeno la precisione di un decimo di mm.

Bisognava inoltre fare la correzione per il menisco del mercurio. Per questo dimostrai già nella Memoria sullo studio del vapore d'etere rispetto alle leggi di Boyle e di Gay-Lussac (*), che nel caso di un tubo molto largo si commetteva un errore assolutamente trascurabile, se si considerava il volume del menisco come un segmento di un elissoide di rivoluzione terminato da un parallelo. Allora ammettendo che l'angolo di raccordamento fosse uguale a 41°, quale prossimamente risulta dalle migliori osservazioni, dedussi pel calcolo del volume occupato dal vapore al disotto del piano tangente al menisco, la formola

$$v = \frac{1}{3} \pi r h (r + h \operatorname{tang} 41^\circ) ,$$

dove r è il raggio del tubo ed h l'altezza del menisco; formola che ho anche adottata pei calcoli delle presenti esperienze.

Bisognava anche tener conto del volume dello specchio e del suo sostegno, e siccome poi per i piccoli volumi occupati dal vapore nella campanella, parte di quelli dovevano rimanere immersi nel mercurio, ecco perchè io collocai nella campanella lo specchio a suo posto prima di fare la calibrazione.

Così pure conveniva tener conto del volume occupato dalle boccette, dentro cui s'introdusse nella campanella il solfuro di carbonio. E siccome avendo dovuto far salire a galla sul mercurio ora tre, ora quattro boccette, un errore anche non molto grande nella densità del vetro poteva influire in modo non trascurabile sul calcolo del volume del vapore, determinai direttamente la densità del vetrò di cui formai le boccette; essa risultò eguale a

2, 41 a 0° C.

Ora il coefficiente di dilatazione termica della campanella mi era noto; il coefficiente di espansione per effetto della pressione lo ritenni, senza pericolo di errore sensibile, come ho detto, leggermente inferiore a quello già determinato per la campanella che mi servì nello studio del vapor d'etere rispetto alle leggi di Boyle e Gay-Lussac; perciò avevo tutti gli elementi per calcolare il volume del vapore, mediante la formola:

$$V = V_0 (1 + kt)(1 + cp) + \frac{1}{3} \pi r h (r + h \operatorname{tang} 41^\circ) - \frac{b}{\delta} \qquad \ldots\ldots (4),$$

dove V_0 è il volume letto sulla campanella e corretto colla relativa tavola;

k il coefficiente di dilatazione termica della campanella;

(*) Loc. cit.

c il coefficiente di espansione della campanella riferito alla pressione di un'atmosfera;
t la temperatura data dalla coppia termoelettrica;
p la pressione esercitata sul vapore, espressa in atmosfere;
r il raggio della campanella;
h l'altezza del menisco;
b il peso delle boccette galleggianti sul mercurio;
δ la loro densità.

Procedimento delle esperienze. — Cominciavo dall'accendere la lampada sotto al recipiente V'', facendo così precedere nella campanella la compressione alla dilatazione del vapore. Producevo poscia l'ebollizione del liquido contenuto nella stufa che doveva dare la temperatura al vapore, facendo anche bollire l'acqua nel vaso in cui era contenuta la seconda saldatura della coppia termoelettrica.

Così seguivo continuamente l'andamento del manometro, e quello del galvanometro che era nel circuito della coppia. Quando la pressione aveva raggiunto il valore che si voleva, si curava di regolare la distanza della fiamma sotto al recipiente V'' in modo che la pressione non aumentasse più e rimanesse poi costante; indi si aspettava che l'ago del galvanometro fosse già fermo da tanto tempo, da esser certi che il vapore nella campanella avesse raggiunta la temperatura dell'ambiente in cui si trovava. Intanto si illuminava l'interno del recipiente R' mediante la luce riflessa dallo specchio, poscia si leggeva per mezzo del cannocchiale del catetometro la divisione a cui arrivava nella campanella il menisco del mercurio; e si portava quindi il reticolo del medesimo cannocchiale a coincidere prima colla base del menisco, facendo la corrispondente lettura sulla scala del catetometro, e poi lo si portava a coincidere colla sommità del menisco stesso; e subito dopo si notava, mediante il secondo cannocchiale, la posizione della colonna di mercurio nei tubi del manometro, e la posizione dell'immagine luminosa sulla scala del galvanometro. Infine si osservava la temperatura segnata dal termometro collocato nel bagno che circondava il manometro. Queste letture, fatta astrazione talvolta dall'ultima, che richiedeva un movimento nel cannocchiale, e che era la meno importante, si facevano tutte insieme in un minuto circa, perchè i cannocchiali e la scala della bussola erano vicinissimi fra loro, e per di più i cannocchiali erano già precedentemente collocati nella posizione opportuna per le relative letture. Fatto ciò, con tutta comodità si leggeva sulla scala del catetometro l'altezza del menisco del mercurio nella campanella.

Se si fosse veduto o anche si fosse dubitato che durante l'esperienza, o la colonna di mercurio nel manometro o l'immagine luminosa sulla scala del galvanometro si fossero mossi, si ripeteva la determinazione una o più volte, secondo il caso.

Accertatomi così dell'esattezza della prima determinazione, lasciando sempre costante la temperatura nella stufa, avvicinavo la fiamma al recipiente V'' di una quantità, indicatami dalla pratica, e tale da portare la pressione all'incirca al valore che desideravo; e facevo una seconda determinazione. E così di seguito fino a trovarmi in prossimità della condensazione del vapore. Quando ad alte pressioni era necessario un riscaldamento molto forte del recipiente V'', aumentavo anche la grandezza della fiamma,

mantenendola poi sempre costante mediante il regolatore; però tale aumento lo facevo sempre ad una certa distanza dalla condensazione.

Quando accidentalmente avevo raggiunto la condensazione, o mi accorgevo di esserne vicino, cominciavo rispettivamente a diminuire o ad aumentare la pressione, finchè sullo specchietto metallico collocato entro la campanella sparisse o apparisse la macchia della rugiada. Questa operazione era molto difficile, per gli ostacoli grandissimi che si opponevano, specialmente alle pressioni più alte, per crescere o diminuire man mano di quantità minime la pressione: ho dovuto quindi accontentarmi di fare l'esperienza mentre la temperatura del vaso V'' andava lentissimamente crescendo o diminuendo. Mentre io osservavo dentro la campanella, un'altra persona attendeva al manometro, e quando la macchia compariva o spariva si facevano sull'istante dall'uno o dall'altro le letture delle posizioni dei menischi del mercurio, e poi quella dell'immagine luminosa sulla scala del galvanometro. Quindi si notava con comodità la temperatura del bagno del manometro, e si misurava l'altezza del menisco del mercurio nella campanella: si poteva ammettere che in quel brevissimo intervallo nè l'una, nè l'altra fossero cambiati.

Fui quasi sempre assai soddisfatto delle determinazioni fatte in questa guisa.

Una determinazione fatta in vicinanza della condensazione in un certo senso, ad esempio aumentando lentamente la pressione finchè comparisse la macchia sullo specchietto, veniva poi sempre seguita da una simile fatta in senso inverso, cioè diminuendo la pressione finchè la macchia scomparisse. La media delle due determinazioni fatte al comparire e allo sparire della macchia, mi dava i valori più approssimati, corrispondenti al primo istante della condensazione.

Del resto parecchie delle determinazioni anche lontane dalla saturazione, che avevo eseguite facendo crescere man mano la pressione, vennero poi ripetute rispettivamente sotto le stesse pressioni, mentre queste si facevano diminuire.

Una tal serie di operazioni si ripeteva a ciascuna delle diverse temperature costanti, che si fecero aumentare gradatamente, sostituendo l'uno all'altro i liquidi nella stufa. Alla temperatura di 276°, 8, sebbene si fosse portata la pressione a 86 atmosfere, non si osservò alcun segno di condensazione; si giudicò quindi di avere oltrepassata la temperatura critica.

Si sostituirono allora nella stufa petroli frazionati che bollivano all'incirca alle temperature di 275°, 3, di 274°, 2, di 273°, 9, di 273°, 4, di 272°, 6 e di 272°, 1 e che si ottennero rispettivamente facendo bollire più o meno a lungo porzioni diverse di due specie di petrolio già precedentemente frazionate.

Così si giunse a restringere i limiti entro i quali era contenuta la temperatura critica, e allora, lasciando sempre nella stufa il petrolio che bolliva primitivamente a 272°, 6, si seguitarono a fare le determinazioni alle temperature che successivamente produceva questo petrolio, e che crescevano così lentamente da potersi dividere le determinazioni stesse in tante serie, in ciascuna delle quali la temperatura del vapore poteva ritenersi assolutamente costante. Queste ultime determinazioni si fecero tutte in due persone, l'una delle quali attendeva ad osservare la campanella e l'altra il manometro.

Tutte le esperienze si facevano con nessuno o piccolissimo pericolo per gli os-

servatori, poichè le parti dell'apparecchio che potevano essere soggette a scoppiare (manometro, apparato di compressione e campanella) erano situate da una parte della stanza, ed erano separate dal resto mediante tre pareti successive di rete metallica. Le fiamme si potevano accendere e spegnere all' istante senza entrare nello spazio chiuso dalla rete. Anche la lampada sotto al recipiente V'' si poteva alzare ed abbassare senza oltrepassare la rete, poichè essa era collocata sull'estremità di una leva di legno di cui l'altra estremità si poteva far scorrere e fermare con vite a qualunque altezza, sopra un'asta verticale piantata nel pavimento, al di qua della rete; anzi tale sistema dava agio di valutare con miglior precisione gli innalzamenti e gli abbassamenti della lampada, poichè il braccio della leva situato dalla parte dell'osservatore era molto più lungo di quello situato dalla parte dell'apparecchio. Anche la manovella con cui si girava la vite del tavolo che sosteneva il recipiente V'', veniva a finire al di qua della rete.

Per ben due volte avvenne la rottura dell' apparato generatore delle pressioni, forse per la grandezza del diametro della canna; fortunatamente nello scoppio rimasero intatti il manometro e la campanella, mentre che tutte e due le volte andò quasi totalmente in pezzi il tubo b che metteva la comunicazione fra l'apparato delle pressioni e la campanella, per cui mi fu necessario rifare ogni volta la pulitura ed il riempimento della campanella stessa.

Purificazione del solfuro di carbonio. — Per la purificazione del solfuro di carbonio si adoperò in massima il metodo di agitarlo due o tre volte con cloruro di mercurio ben polverizzato, filtrandolo e distillandolo quindi a bagno maria, dopo d'avervi aggiunto il 2 per cento di puro olio d'oliva. Però tutte le cautele adoperate per avere la sostanza purissima, sono descritte nella Memoria di prossima pubblicazione che contiene lo studio del solfuro di carbonio rispetto alle leggi di Boyle e di Gay-Lussac; essendochè in quelle esperienze, come in queste, ho adoperato lo stesso campione di liquido; avendo avuto però la cura di filtrarlo e distillarlo nuovamente, subito prima di usarlo in queste ultime.

Risultati delle esperienze.

Nelle seguenti tabelle sono riferiti i risultati delle osservazioni, avendo loro arrecato tutte le correzioni necessarie. Nella prima colonna t sono registrate le temperature assunte dal vapore; nella seconda π le quantità in peso dello stesso vapore (le quali si cambiarono evidentemente per via delle due rotture dell' apparecchio); nella terza V, il volume effettivamente occupato dai vapori nella campanella; nella quarta v il volume di un grammo di vapore; e nella quinta p le pressioni esercitate sullo stesso vapore.

t	π in grammi	V	v	p	OSSERVAZIONI
		Temperatura media 217°, 4 *C.*			
217°,35	0,9874	47,278	47,874	7820	
»	»	41,806	42,336	8761	
»	»	37,962	38,446	9570	
217 ,40	»	28,266	28,627	11941	
»	»	20,927	21,194	16203	
»	»	16,110	16,316	19791	
»	»	10,213	10,343	27324	
»	»	9,694	9,818	28296	
217 ,45	»	8,221	8,926	29883	
»	»	8,525	8,634	30408	Comparisce la macchia bianca.
»	»	6,179	6,258	30425	
»	»	4,715	4,775	30472	
»	»	3,118	3,158	30500	
»	»	2,304	2,833	30508	
»	»	——	——	33461	
		Temperatura media 262°, 8 *C.*			
262°,70	0,9874	47,769	48,358	8574	
»	»	41,032	41,556	9878	
»	»	36,990	37,462	10838	
»	»	33,141	33,564	12026	
262 ,75	»	25,042	25,362	15473	
»	»	18,143	18,375	20403	
»	»	11,221	11,364	29789	
262 ,80	»	8,266	8,372	38384	
»	»	6,411	6,493	42496	
»	»	5,838	5,913	44406	
»	»	5,553	5,624	45338	
»	»	5,249	5,316	46462	

t	π in grammi	V	v	p	OSSERVAZIONI
		Segue *Temperatura media* 262°, 8 *C.*			
262°,85	0,9874	5,128	5,193	46741	
»	»	4,853	4,915	47605	
»	»	4,691	4,751	48158	
»	»	4,541	4,599	48538	
»	»	4,359	4,406	49200	
»	»	4,165	4,218	49502	
»	»	4,062	4,114	49765	
»	»	3,859	3,903	50182	Comparisce la macchia sullo specchietto.
»	»	3,342	3,385	50206	
»	»	2,769	2,804	50221	
»	»	2,635	2,662	50230	
»	»	—	—	52300	
		Temperatura media 271°, 6 *C.*			
271°,55	0,9874	28,826	29,194	13748	
»	»	23,387	23,686	16720	
»	»	18,111	18,342	20916	
271 ,60	»	10,033	10,161	34306	
»	»	7,123	7,214	41457	
»	»	5,128	5,193	48704	
—	—	—	—	—	Rottura dell'apparecchio.
271 ,50	1,1042	6,365	5,764	46483	
»	»	5,265	4,868	50482	
271 ,65	»	4,655	4,216	52197	
»	»	4,217	3,819	53302	
»	»	3,978	3,603	53850	
»	»	3,772	3,416	54188	
»	»	3,446	3,121	54289	Comparisce la macchia sullo specchietto.
»	»	3,162	2,864	54306	
»	»	2,982	2,701	54372	
271 ,70	»	2,929	2,653	54372	
»	»	—	—	55112	

t	π in grammi	V	v	p	OSSERVAZIONI
		Temperatura media 272°, 1 *C.*			
272°,05	0,9941	48,228	48,514	8637	
»	»	42,305	42,556	9830	
»	»	33,340	33,538	12186	
272 ,10	»	23,984	24,126	16488	
»	»	18,250	18,358	21206	
»	»	12,044	12,116	29318	
»	»	9,301	9,356	35224	
»	»	6,543	6,582	43805	
»	»	4,736	4,764	50511	
»	»	3,962	3,986	53224	
272 ,10	»	3,196	3,215	54710	
»	»	3,024	3,042	54887	Comparisce la macchia sullo specchietto.
272 ,15	»	2,791	2,808	54896	
»	»	2,627	2,643	54922	
»	»	—	—	56314	
		Temperatura media 272°, 6 *C.*			
272°,55	0,9941	41,909	42,158	9963	
»	»	38,959	39,190	10648	
»	»	33,956	34,158	12162	
»	»	29,968	30,146	13588	
272 ,60	»	26,159	26,314	15300	
»	»	23,448	23,587	15821	
»	»	21,131	21,256	18364	
»	»	17,212	17,314	22017	
»	»	15,078	15,168	24523	
»	»	12,400	12,474	28601	
272 ,65	»	10,253	10,314	32716	
»	»	8,098	8,146	38542	

t	π in grammi	V	v	p	OSSERVAZIONI
		Segue *Temperatura media* 272°, 6 *C.*			
272,°65	0,9941	6,942	6,983	48216	
»	»	5,752	5,786	46701	
»	»	4,818	4,847	50278	
»	»	4,580	4,607	51243	
»	»	4,292	4,318	52316	
»	»	4,017	4,041	53106	
»	»	3,772	3,794	53825	
»	»	3,527	3,548	54201	
»	»	3,367	3,387	54603	
»	»	3,126	3,145	54911	
»	»	2,929	2,946	55002	Comparisce la macchia sullo specchietto.
»	»	2,599	2,614	55061	
»	»	2,520	2,535	55085	
»	»	—	—	56384	
		Temperatura media 272°, 9 *C.*			
272°,85	0,9941	47,024	47,303	8931	
»	»	39,183	39,416	10605	
»	»	24,019	24,162	16426	
272, 90	»	18,218	18,326	21043	
»	»	10,307	10,368	32804	
»	»	5,610	5,643	47315	
»	»	3,442	3,462	54606	
»	»	2,986	3,004	55062	
»	»	2,876	2,893	55128	
»	»	2,794	2,811	55183	Comparisce la macchia sullo specchietto.
»	»	2,732	2,748	55244	
»	»	2,449	2,464	55244	
»	»	—	—	56195	

t	π in grammi	V	v	p	OSSERVAZIONI
		Temperatura media 273°, 0.			
273°,00	0,9941	6,279	6,316	44800	
»	»	4,022	4,046	52415	
»	»	3,296	3,316	54933	
»	»	3,086	3,104	55101	
»	»	2,934	2,952	55216	
»	»	2,786	2,803	55296	
»	»	2,708	2,724	55302	Comparisce la macchia sullo specchietto.
»	»	2,526	2,541	55324	
»	»	2,465	2,480	55324	
»	»	—	—	57216	
		Temperatura media 273°, 1 *C.*			
273°,10	0,9941	8,881	8,934	36406	Non si osserva alcuna macchia sullo specchietto
»	»	6,841	6,882	42913	
»	»	5,086	5,116	48496	
»	»	3,978	4,002	53386	
»	»	3,487	3,508	54617	
»	»	3,126	3,145	55068	
»	»	2,934	2,951	55303	
»	»	2,797	2,814	55341	
»	»	2,706	2,722	55347	
»	»	2,633	2,649	55363	
»	»	2,483	2,498	55447	
»	»	2,333	2,347	55716	
»	»	1,991	2,003	58403	
»	»	1,832	1,843	62518	

t	π in grammi	V	v	p	OSSERVAZIONI
		Temperatura media 273°, 3 *C.*			
273°,30	0,9941	39,919	40,156	10402	
»	»	21,436	21,563	18133	
»	»	14,231	14,316	25478	
»	»	9,287	9,342	35291	
»	»	6,525	6,564	43937	
»	»	4,786	4,816	52750	
»	»	3,712	3,734	54204	
»	»	3,092	3,110	55412	
»	»	2,629	2,645	55726	
»	»	2,370	2,384	56084	
»	»	2,000	2,012	58963	
»	»	1,834	1,845	63204	
»	»	1,555	1,564	81563	
		Temperatura media 273°, 4 *C.*			
273°,35	0,9941	34,051	34,253	12071	
»	»	26,163	26,318	15320	
»	»	24,435	22,568	18648	
273 ,40	»	19,200	19,314	20234	
»	»	15,166	15,256	24583	
»	»	12,460	12,534	27405	
»	»	9,985	10,044	33709	
»	»	9,659	9,716	34503	
»	»	8,690	8,742	37116	
»	»	7,529	7,574	40587	
»	»	6,120	6,156	45518	
»	»	4,243	4,268	52702	
»	»	3,959	3,983	53626	
»	»	2,986	3,004	55702	

t	π in grammi	V	v	p	OSSERVAZIONI
		Segue *Temperatura media* 273°, 4 *C.*			
273°,40	0,9941	2,729	2,745	55794	
»	»	2,504	2,519	55973	
»	»	2,389	2,403	56326	
»	»	2,268	2,282	56643	
»	»	1,785	1,796	65159	
		Temperatura media 273°, 9 *C.*			
273°,80	0,9941	47,123	47,403	8920	
»	»	41,159	41,184	10171	
273 ,85	»	35,060	35,268	11672	
»	»	27,281	27,443	14716	
»	»	22,971	23,107	17348	
»	»	20,042	20,161	19416	
»	»	17,246	17,348	22114	
273 ,90	»	15,762	15,856	23792	
»	»	12,397	12,471	28603	
»	»	10,056	10,116	33623	
»	»	7,151	7,194	41956	
»	»	5,778	5,812	46890	
»	»	4,286	4,311	52895	
»	»	3,923	3,946	53902	
273 ,95	»	3,696	3,718	54581	
»	»	3,295	3,316	55526	
»	»	2,280	2,294	56796	
»	»	2,248	2,261	56894	
»	»	2,244	2,257	56912	

t	π in grammi	V	v	p	OSSERVAZIONI
		Temperatura media 274°, 2 *C.*			
274°,15	0,9941	42,310	42,561	9874	
»	»	20,526	20,648	18915	
»	»	12,436	12,510	28723	
274 ,20	»	10,081	10,141	33406	
»	»	8,793	8,845	36914	
»	»	7,835	7,882	40263	
»	»	6,932	6,973	42711	
»	»	6,106	6,142	46798	
»	»	5,285	5,316	48827	
»	»	4,835	4,864	52633	
»	»	4,017	4,041	53386	
»	»	3,560	3,581	54692	
»	»	3,086	3,104	55621	
»	»	2,870	2,887	55722	
»	»	2,599	2,614	56014	
274 ,25	»	2,486	2,501	56106	
»	»	2,090	2,102	58024	
»	»	1,835	1,846	63511	
		Temperatura media 275°, 3 *C.*			
275°,20	0,9941	6,595	6,634	44168	
»	»	4,512	4,539	52203	
»	»	3,895	3,918	54411	
»	»	3,366	3,386	55700	
275 ,30	»	2,994	3,012	56389	
»	»	2,778	2,794	56506	
»	»	2,620	2,636	56793	
275 ,35	»	2,372	2,386	57486	
»	»	2,201	2,214	57913	
»	»	1,989	2,001	59364	

t	π in grammi	V	v	p	OSSERVAZIONI
		Temperatura media 276°, 8 *C.*			
276°,6	1,1042	45,687	41,376	10190	
»	»	28,305	25,634	15712	
276 ,65	»	16,080	14,563	23687	
»	»	9,247	8,374	38376	
276 ,75	»	6,229	5,641	48203	
»	»	5,039	4,564	52503	
»	»	4,422	4,005	54796	
276 ,80	»	4,068	3,684	55781	
»	»	3,485	3,156	56912	
276 ,85	»	3,184	2,884	57307	
»	»	2,891	2,618	57672	
»	»	2,656	2,405	58068	
276 ,90	»	2,366	2,143	59497	
»	»	2,167	1,963	62482	
»	»	2,039	1,847	65884*	* Avendo aumentata ancora la pressione, scoppiò l'apparecchio.

Le esperienze fatte alla prima temperatura di 217°,4 sono la ripetizione di altre eseguite alla medesima temperatura con l'apparecchio adoperato per lo studio del comportamento dello stesso vapore rispetto alle leggi di Boyle e di Gay-Lussac. Le due serie di esperienze sono fra loro in buon accordo, il che dimostra che il solfuro di carbonio usato nei due casi era egualmente puro, sebbene per queste ultime esperienze abbia dovuto nuovamente distillarlo.

Ho riferito poi per tutte le temperature anche i risultati ottenuti a pressioni non molto alte, perchè essi potranno utilizzarsi in avvenire per lo studio completo delle proprietà termiche del vapore.

Nella Tavola II si trovano le isotermiche descritte in scale diverse, per poter meglio mostrare il loro andamento.

Per quelle spettanti alle prime quattro temperature: 217,°4, 262°,8, 271°,6, 272°,1, l'origine dei volumi è 0^{cc} e quella delle pressioni è 16.000 mm. di mercurio; nel mentre che ogni millimetro nelle ascisse rappresenta $^1/_{10}$ di cent. cub. e ogni millimetro nelle ordinate rappresenta la pressione di 400 millimetri.

Per due isotermiche a 272°,6 e a 272°,9, l'origine dei volumi è 1^{cc} e quella delle pressioni è 50.000 millimetri di mercurio; e 1^{mm}, sulle ascisse rappresenta $^1/_{50}$ di cent. cub., e sulle ordinate la pressione di 100 millimetri.

Finalmente per il terzo gruppo di isotermiche (da 272,°9 in su) l'origine dei volumi è 1^{cc} e quella delle pressioni è 54.000 millimetri di mercurio; e 1^{mm} sulle ascisse rappresenta $^1/_{10}$ di cent. cub., e sulle ordinate la pressione di 25 millim.

Dall'esame delle isotermiche e delle tabelle risulta che

La temperatura critica è uguale a 273°,05 *C.*,
la pressione » » $55,380^{mm} = 72,868$ atm., e
il volume critico » $2^{cc},651$ *per un gramma di sostanza.*

II. — Esperienze sull'acqua.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO PER L'ACQUA.

L'apparecchio adoperato per le esperienze sull'acqua è analogo nel concetto al precedente, con le sole modificazioni che ho dovuto arrecarvi per resistere a pressioni molto più forti e per evitare l'azione decompositrice dell'acqua ad elevatissime temperature.

Perciò si compone anch' esso di una campanella per contenere il vapore, con un'appendice per misurare il volume del vapore stesso; di una stufa nella quale la campanella vien collocata; di un congegno per esercitare sul vapore le pressioni volute, e di un manometro per misurare tali pressioni (*).

Preparazione della campanella. — La campanella era costituita da una canna di acciaio lunga 30 centimetri, del diametro interno di 8 millimetri e del diametro esterno di 16 millimetri. Essa era chiusa ad una estremità, e portava all'altra estremità un ingrossamento della lunghezza di 3 centimetri, nell'interno del quale era intagliata una madrevite micrometrica. In questa madrevite si adattava perfettamente la vite praticata sulla superficie di un'altra canna d'acciaio del diametro interno di 4 millimetri. Quest'ultima canna era piegata ad angolo retto; di cui un lato era lungo 5 centimetri e portava la vite micrometrica. L'altro lato era lungo 40 centimetri e terminava in un allargamento della lunghezza di 3 centimetri, nell'interno del quale era scavata un'altra madrevite micrometrica.

Finalmente anche in questa madrevite si adattava perfettamente la vite praticata nell'estremità di una terza canna d'acciaio piegata ad angolo retto, di cui il primo lato era lungo 20 e il secondo 10 centimetri. L'estremità di questo secondo lato della canna si allargava in un cilindro lungo 5 centimetri, del diametro interno di circa 3 centimetri e mezzo, ed esterno di 5 circa, per mezzo del quale si doveva poi stabilire la comunicazione con la parte dell'apparecchio che doveva servire a misurare il volume occupato dal vapore dentro la campanella. L'insieme delle tre canne avvitate a loro posto, si vede nella fig. 4.

Queste canne, come pure quelle adoperate per l'apparato di compressione, e che descriverò in seguito, furono costruite a Marsiglia nella fabbrica del sig. Trouver, per intercessione del mio amico Egidio Rossi, il quale assistette pazientemente a tutte le operazioni, onde riuscissero di mia piena soddisfazione (**).

Le canne m'arrivarono dalla fabbrica meccanicamente pulite nell'interno; io le lavai anzitutto con alcool bollente, poi con acqua distillata; quindi le sottoposi a nuove lavature con potassa bollente, con acqua distillata, e infine con alcool. Fatto

(*) Quest'apparecchio richiedendo una spesa piuttosto rilevante e troppo gravosa per le finanze ristrette del mio gabinetto, fu costrutto nelle parti nuove totalmente a mie spese.

(**) A questa parte dell'apparecchio, che fra tutte è la più perfetta, debbo certamente il buon esito delle mie ricerche. Non posso tacere, sebbene si tratti di relazioni private, che il sig. Trouver, non solo per intercessione del sig. Rossi, acquistò utensili appositi e chiamò un apposito operaio per la costruzione di dette canne, ma poi con rara cortesia, e mostrando di apprezzare e di amare altamente gli sforzi indirizzati al progresso della scienza, ricusò in modo assoluto di essere pagato.

ciò le riempii con mercurio puro, agitandovelo dentro violentemente, e cambiandolo dopo breve tempo con nuovo mercurio. Questa operazione si continuò un'intera giornata per ciascuna canna, finchè tutte non apparvero perfettamente asciutte e pulite.

Non era poi da temere ad altissime temperature un'azione dell'acqua sull'acciaio, poichè il Nadeydine (*) ottenne gli stessi risultati con tubi d'acciaio puliti e con tubi d'acciaio indorati.

Una grave difficoltà consisteva nel riempire le canne di mercurio, scacciandone tutta l'aria; e poi introdurre nella campanella l'acqua, di cui si voleva studiare il vapore. Credo di essere riuscito bene nell'intento, procedendo nel modo che segue. Alla campanella adattai un tubo di vetro alquanto più largo, per mezzo di una specie di anello che formai con amianto, premendolo fortemente fra le pareti della canna e del tubo, in modo da tenere il mercurio. Indi riempii totalmente la campanella e il tubo di vetro con mercurio purissimo (distillato due volte) e ve lo feci dentro bollire ripetutamente. Allora capovolsi il tubo in un pozzetto profondo pieno di mercurio purissimo come il precedente, e togliendo a poco a poco delicatamente l'amianto per mezzo di pinzette pulitissime, staccai il tubo di vetro dalla campanella, mantenendo sempre questa colla bocca immersa nel mercurio. Indi introdussi l'acqua nella campanella stessa, in boccette preparate e pulite come quelle che servirono per le esperienze sopra il solfuro di carbonio.

Intanto riempii di mercurio anche le due canne, dopo averle avvitate insieme e dopo aver chiusa l'estremità della più corta *b* con un tappo di ferro, munito di un anello di amianto, in modo da tenere abbastanza bene il mercurio. Quindi produssi l'ebollizione del mercurio stesso, e infine tuffai le due canne in una vasca di lamina di ferro lunga e stretta, piena di mercurio purissimo e quasi bollente, tenendovele immerse per mezzo di due pinze pulitissime, in guisa che le due estremità rimanessero coperte dal liquido. Allora tolsi delicatamente a poco a poco l'anello di amianto e il tappo di ferro; con un pennello di fili di ferro, puliti prima meccanicamente e poi sbattuti a lungo dentro il mercurio, fu strofinata la vite che doveva penetrare nella madrevite della campanella, e da ultimo, per eccesso di precauzione, fu prodotta con una lampada l'ebollizione del mercurio nel punto della vasca ove trovavasi la vite.

Quindi fu trasportata dal pozzetto nella vasca la campanella colla bocca sempre immersa nel mercurio contenuto in una piccola capsula; e fu avvitata alla canna d'acciaio mentre la vite e la madrevite si mantenevano sotto il mercurio. Prima di stringere del tutto la vite, fu tolto l'apparecchio dalla vasca e fu introdotto fra la testa della vite e l'orlo della bocca della madrevite un anello di grosso cuoio, il quale era stato tagliato da una parte per esser messo a posto; ma siffatto taglio, praticato obbliquamente, non poteva recare alcun danno, dopo averne posti i labbri a combaciare. Un anello simile di cuoio fu poscia inserito anche nella congiunzione fra le due canne precedenti.

La campanella e le canne, insieme alle rotelle di cuoio, erano state pesate quando erano vuote; furono poi ripesate piene (arrivando il mercurio fino presso alla

(*) Loc. cit.

madrevite della canna estrema); avevo inoltre il peso delle boccette piene d'acqua; quindi io potevo calcolare il peso del mercurio che avevo introdotto nell'apparecchio.

Allora fu congiunta l'estremità aperta della canna all'appendice, che doveva servire a valutare il volume occupato dal vapore d'acqua nella campanella. Tale appendice consisteva in un tubo di vetro del diametro di poco meno di 2, 5 millim., dello spessore di 5 millimetri, e della lunghezza di m. 2, 20. Essendomi arrivato in ritardo questo tubo, non potei farlo dividere, come quelli dell'apparecchio precedente, e perciò vi fissai con ceralacca un'asta di legno che portava una scala metallica (di quelle usate dagl'ingegneri) la quale era congiunta all'asta mediante piccoli chiodi, inseriti in piccole fessure longitudinali della scala, in modo che mentre questa era solidamente fermata sull'asta, poteva tuttavia liberamente dilatarsi. Feci poi la calibrazione del tubo dall'una all'altra estremità, rispetto a questa scala. Tale calibrazione fu eseguita col solito metodo di far uscire a poco a poco dal tubo pieno di mercurio, colonne di mercurio lunghe 10 centimetri, che si pesavano quindi accuratamente. E fatto ciò, per avere poi una calibrazione più dettagliata negli intervalli occupati dalle successive colonne di mercurio, fu usato il metodo di far scorrere una medesima colonnetta di mercurio da capo a fondo del tubo.

Un'altra difficoltà non lieve che incontrai si fu quella di stabilire la congiunzione fra la canna d'acciaio e il tubo di vetro, in modo che non lasciasse trapelare il mercurio alle pressioni più alte che dovevo raggiungere. Dopo parecchi tentativi infruttuosi, ottenni buonissimi risultati dal sistema seguente. Sulla base forata del cilindro *c* in cui terminava la canna, adagiai una spessa rotella di cuoio ben pulito e su di essa appoggiai l'estremità del tubo; nella quale estremità, ancor prima di fare la calibrazione del tubo stesso, era stato prodotto un ispessimento, fondendo l'orlo e premendolo sopra una lastra di vetro, per modo che l'estremità prendesse una forma conica allargantesi verso la bocca, rimanendo però i labbri della bocca regolarissimi. Dopo di ciò collocai sopra la rotella precedente altre quattro rotelle di cuoio molto duro, in modo che gli orli esterni ed interni di esse si adattassero perfettamente alle superficie rispettive della canna e del tubo, muovendosi fra di queste a sfregamento molto duro. Quindi introdussi al disopra delle rotelle un tappo cilindrico di guttaperca indurita, il quale entrava a forza, premendo contro le pareti dell'acciaio e del vetro. Finalmente per mezzo di una vite che si moveva nella madrevite scavata nell'estremità del cilindro *c*, esercitavo una fortissima compressione sopra il tappo, il quale schiacciava le rotelle di cuoio e spingeva in basso il tubo, che andava a conficcarsi nella rotella su cui era appoggiato.

Infine introdussi nuovo mercurio nell'apparecchio, in modo che alla temperatura ordinaria esso arrivasse ad occupare l'altezza di qualche centimetro nel tubo di vetro. A tal uopo riscaldai le canne *a* e *b* finchè il mercurio comparisse nel tubo, e con scosse e con successivi riscaldamenti del cilindro *c* mi assicurai che non rimanessero nell'interno bollicine d'aria, che poi alla temperatura ordinaria potessero occupare un volume sensibile, tanto da essere trascinate dalla colonna scorrevole di mercurio. Quindi feci discendere un po' di mercurio caldo dalla sommità del tubo, scacciando poi con leggero riscaldamento l'aria che aveva trascinato seco. Da ultimo dedussi il peso del mercurio versato, ripesando la capsula dalla quale era stato tolto.

In tal guisa io avevo nell'apparecchio una quantità nota di mercurio; il quale, allorchè il vapore si produceva nella campanella, s'innalzava nel tubo di vetro graduato; cosicchè leggendo l'altezza a cui esso si portava nel tubo stesso, calcolando la sua dilatazione per effetto dell'aumento di temperatura e la sua diminuzione di volume per effetto della pressione, e calcolando la dilatazione della campanella, delle canne e del tubo per effetto della temperatura e della pressione, io poteva dedurre facilmente e con bastante approssimazione, come si vedrà, il volume occupato dal vapor d'acqua nella campanella.

Stufa. — Uno degli inciampi pel buon esito di queste esperienze era pure quello di ottenere temperature che potessero arrivare fino a circa 400° *C.*, colla possibilità di produrre in esse piccole variazioni a piacimento, e di mantenerle a lungo costanti.

Riuscii nell'intento generando l'ebollizione del mercurio sotto pressioni differenti. In una di quelle bottiglie di ferro in cui si fa viaggiare il mercurio, dell'altezza di 38 centimetri e del diametro di 12 centimetri, introdussi la campanella d'acciaio dal disotto, praticando un foro nel mezzo del fondo della bottiglia. In questo foro fu scavata una madrevite micrometrica, il cui maschio fu scolpito sulla superficie della campanella, verso l'estremità inferiore fino al punto di congiunzione colla canna *a*.

Così tutta la campanella rimaneva contenuta nella bottiglia, e la chiusura nel luogo del passaggio della campanella stessa era assai buona per tenere il mercurio, anche sotto pressione di parecchie atmosfere.

La bocca della bottiglia larga 5 cm. circa, fu chiusa con un tappo di ferro di forma cilindrica, introdotto a vite, il quale sporgeva al disopra della bottiglia di circa 4 cm. (fig. 4). Anche nella parte sporgente, il tappo portava scolpita sulla superficie laterale una vite, mentrechè nel mezzo era attraversato da una cavità cilindrica del diametro di poco più di due cm. e lunga poco più di quattro. Essa era chiusa in fondo da una robusta parete che portava nel centro un foro di forma conica, colla base superiore di 6 mm. e colla base inferiore di 3; il quale metteva in comunicazione la cavità del tappo con l'interno della bottiglia. Lungo le pareti interne della cavità (la quale superiormente era aperta) poteva scorrere un tubo *t* di ferro, di grosse pareti, chiuso al disopra e aperto di sotto, il quale portava una molla robusta *m* di acciaio, a cui era congiunta la valvola *V* pure di acciaio, che si adattava perfettamente nel foro conico della base del tappo.

Alla vite scolpita sulle pareti del tappo s'innestava la madrevite scavata nell'estremità interna di una canna *c* di ferro, lunga 40 cm., la quale poi era chiusa superiormente da uno spesso coperchio *p* cemẽntato all'orlo della canna; cosicchè questa era solidamente congiunta alla bottiglia di ferro e veniva a coprirne la bocca con un cappello cilindrico chiuso da tutte le parti. Nel mezzo del coperchio *p* era praticata una madrevite, in cui si adattava la vite *d* incisa sull'asta *a* di ferro, che poi superiormente terminava in un bottone e inferiormente era congiunta al tubo *t*.

L'interno della bottiglia era occupato fino ad una certa altezza da mercurio' che si poteva riscaldare mediante due fiamme annulari che circondavano la bottiglia, l'una verso il fondo, l'altra verso la metà. Un largo tubo di lamina di ferro circon-

dava la bottiglia e le fiamme insieme per evitare, per quanto era possibile, dispersdimento di calore.

Per tal modo il mercurio riscaldato nella bottiglia, produceva vapori che esercitavano una pressione sul liquido, come nella pentola di Papin, ed aprivano la valvola quando la pressione aveva raggiunto un determinato valore dipendente dalla tensione della molla d'acciaio: allora il mercurio si poneva a bollire producendo nell'interno una temperatura costante. Per conseguenza, secondo che io girava in un senso o nell'altro la vite d che muoveva il tubo t, e quindi aumentavo o diminuivo lo sforzo della molla sulla valvola, io potevo produrre nella bottiglia una temperatura costante diversa.

Il vapore del mercurio bollente, uscendo per il foro della valvola, ed entrando nella canna c, veniva di nuovo condensato, perchè la canna era circondata da un refrigerante t, in cui circolava di continuo acqua fredda. Il mercurio liquido, che così veniva formato, si raccoglieva in una specie di vasca g a forma di anello, fissata tutt'intorno alla parete della canna, un poco più in alto dell'orlo del tappo di ferro.

Vennero fatte esperienze anche a temperature più basse di quella dell'ebollizione del mercurio, adoperando due petroli, di cui l'uno bolliva a 311°,2 e l'altro a 333°,6 C.

Per misurare la temperatura dell'interno della stufa adoperai dapprincipio dei termometri la cui sostanza termometrica era l'aria. Un bulbo A della capacità di circa 10 centimetri cubi (fig. 5) portava da una parte un tubettino terminato in punta, ed era congiunto dall'altra ad un cannello c graduato, di foro quasi capillare, il quale si piegava due volte ad angolo retto e andava a finire in forma di U. Nella prima branca del tubo ad U si trovavano due rigonfiamenti B, B', ciascuno della capacità dagli 11 ai 14 cmc., e fra di loro prossimamente uguali.

Al di là del rigonfiamento B' il tubo g aveva il diametro interno di circa 1 mm. Tutte le diverse porzioni del cannello e del tubo erano state calibrate collo stesso metodo delle due colonne di mercurio, adoperato già nel calibrare i tubi del manometro nelle esperienze sopra il solfuro di carbonio.

Innanzi tutto fu determinata la capacità del bulbo a cominciare da un segno a del tubettino m a cui era congiunto, fino ad una delle prime divisioni del cannello c; e poi quelle dei rigonfiamenti B, e B' fra divisioni del tubo g ad essi molto vicine. A tal uopo si riempì tutto l'apparecchio di mercurio, aspirandolo per la punta m da una capsula piena di mercurio pesato; poi mantenendo in basso l'estremità libera del tubo g si fece uscire il mercurio finchè nel tubettino m arrivasse in a, e si tenne conto del mercurio uscito; indi si capovolse l'apparecchio e si lasciò effluire il mercurio dalla punta m, finchè nella branca più lunga del tubo g, arrivasse ad una divisione prossima al rigonfiamento B', e al disotto di esso: divisione che fu notata, e si tenne conto del nuovo mercurio estratto. Si ripetè poscia l'operazione facendo effluire il mercurio finchè esso arrivasse ad una delle prime divisioni del tubo al disopra del rigonfiamento B'; e via di seguito.

Finita l'operazione si trattenne nell'apparecchio soltanto il mercurio capace di riempire la branca lunga del tubo g, e i due rigonfiamenti B e B' e una piccola porzione al disopra di B', quindi si dispose l'apparecchio colla branca più lunga verso

il basso, si chiuse la punta affilata in cui terminava il tubo g e si riempì il bulbo a e il cannello con aria ben secca, facendovi il vuoto più volte con una pompa a mercurio e lasciandovi entrare ciascuna volta aria che aveva attraversato vasi essiccanti, avendo cura nello stesso tempo di mantenere riscaldato il bulbo ed il cannello. Allora con un colpo di fiamma venne chiuso il tubetto m e se ne fuse il vetro fino al segno a.

Poscia si ruppe la punta del tubo g e si estrasse mercurio con la pompa finchè ne rimanesse quant'era sufficiente per riempire il rigonfiamento B e una parte del tubo, e si tenne conto del mercurio rimasto; quindi si drizzò l'apparecchio e lo si immerse col bulbo e con la vicina branca verticale del cannello c in un recipiente ove si svolgevano vapori di petrolio bollente, insieme al bulbo di un termometro ad aria. Una parte del tubo coi due rigonfiamenti fu circondata con una cassa a pareti di vetro contenente acqua che si manteneva agitata e di cui un apposito termometro dava la temperatura, nel mentre che due schermi di latta e cartone difendevano il bagno dal calore radiato dal recipiente.

Il petrolio fu lasciato bollire tanto tempo, finchè desse una temperatura tale che nell'apparecchio il mercurio abbandonasse totalmente il rigonfiamento B, e si fecero diverse determinazioni leggendo le posizioni dei due estremi della colonna di mercurio nel tubo, e misurando le temperature del recipiente col termometro ad aria. Si fecero quindi le due medie delle posizioni occupate da ciascuna estremità della colonna di mercurio, e si presero come posizioni corrispondenti alla media delle temperature osservate.

Nelle stesse condizioni in cui l'apparecchio era stato posto in questo recipiente, fu di poi collocato nella stufa ove era la campanella contenente il vapore d'acqua, ossia vi fu immerso fino all'estremità circa del tratto verticale del cannello c, mentre che parte del tubo g coi due rigonfiamenti B e B' era circondato da una cassa piena d'acqua, in cui trovavasi un termometro ed un agitatore; essendo allo stesso tempo la cassa difesa con schermi dal calore della stufa.

La temperatura che si doveva misurare era sempre tale che la colonna di mercurio nell'apparecchio compariva nella branca lunga del tubo g. Quindi per fare tale misura si procedeva nel modo seguente.

Si rappresenti con V_0 il volume a 0° del bulbo A e della porzione del cannello c immersa nel recipiente ove circolavano vapori d'olio bollente; con v_0 il volume a 0° del resto del cannello, e con w_0 quello della prima branca del tubo ad U, fino alla posizione media in cui arrivò la prima estremità della colonna di mercurio nelle esperienze fatte col suddetto recipiente. Allora, se era T la temperatura media osservata nel recipiente col termometro ad aria, t quella del tratto orizzontale del cannello misurata da un termometro il cui bulbo poggiava sul mezzo del tratto medesimo, e se τ era la temperatura media del bagno che circondava il tubo ad U; i volumi che l'aria occupava nel bulbo e nel tratto verticale del cannello c, nel tratto orizzontale dello stesso cannello, e nel tubo ad U erano rispettivamente

$$V_0(1+kT),\ v_0(1+kt),\ \text{e}\ w_0(1+k\tau);$$

chiamando con k il coefficiente di dilatazione termica del vetro, ed essendo i volumi

V_0, v_0 e w_0 ottenuti direttamente dalle letture corrette mediante i dati delle calibrazioni precedentemente eseguite.

Perciò se h era la media differenza fra i livelli del mercurio nei due rami del tubo ad U, ed H la pressione atmosferica; e se si indica con δ il peso dell'unità di volume dell'aria a 0° C. e sotto la pressione di 760 mm., e con α il coefficiente di dilatazione dei gas, la massa d'aria contenuta

nel bulbo e nel tratto verticale del cannello c era $V_0(1+kT)\dfrac{\delta}{1+\alpha T}\dfrac{H+h}{760}$,

nel tratto orizzontale id. $v_0(1+kt)\dfrac{\delta}{1+\alpha t}\dfrac{H+h}{760}$,

e nel tubo ad U id. $w_0(1+k\tau)\dfrac{\delta}{1+\alpha\tau}\dfrac{760}{H+h}$.

Quando poi l'apparecchio veniva calato nella stufa si poteva ritenere che i volumi V_0 e v_0 rimanessero gli stessi, cambiava soltanto il volume w_0. Esso veniva direttamente determinato con la lettura della divisione a cui arrivava la prima estremità della colonna di mercurio, quando l'aria non era ancora entrata affatto nel secondo rigonfiamento B'; oppure nel caso che vi fosse già entrata, si deduceva dallo spostamento della seconda estremità della colonna di mercurio, tenendo conto nello stesso tempo della dilatazione apparente subìta da tutta la massa di mercurio nel passare dall'una all'altra esperienza.

Se si chiama adunque w'_0 la capacità a 0° del tratto di tubo ad U occupato nelle nuove condizioni dall'aria, e se si rappresenta con h' la differenza fra i livelli del mercurio nel tubo, e con H' la pressione atmosferica, la massa d'aria contenuta

nel bulbo e nel tratto verticale del cannello c era $V_0(1+kT')\dfrac{\delta}{1+\alpha T'}\dfrac{H'+h'}{760}$

id. orizzontale id. $v_0(1+kt')\dfrac{\delta}{1+\alpha t'}\dfrac{H'+h'}{760}$

e nel tubo ad U . . . . $w_0'(1+k\tau')\dfrac{\delta}{1+\alpha\tau'}\dfrac{H'+h'}{760}$

dove T', t' e τ' esprimono le temperature analoghe a T, t e τ.

Ora, la massa d'aria nell'apparecchio essendo rimasta invariata, se si pone

$$V_0\delta(1+kT)\frac{H+h}{760}=P\ ,$$

$$V_0\delta(1+\alpha T)\frac{H'+h'}{760}=P',$$

$$\left(v_0\frac{1+kt}{1+\alpha t}+w_0\frac{1+\tau k}{1+\alpha\tau}\right)\delta\frac{H+h}{760}=M\ ,$$

$$\left(v_0\frac{1+kt'}{1+\alpha t'}+w_0\frac{1+k\tau'}{1+\alpha\tau'}\right)\delta\frac{H'+h'}{760}=M',$$

la temperatura T' era data dall'espressione:

$$T'=\frac{P'+M'-P-M}{\alpha(P+M-M')-kP'} \quad \ldots\ldots (5).$$

Costruii due dei termometri ora descritti: uno per le temperature più basse e l'altro per le temperature più alte. Essi mi davano con sufficiente sicurezza il $\frac{1}{10}$ di grado. Però, quando nella stufa cominciò ad essere piuttosto forte la pressione esercitata dal vapore di mercurio, non mi fu più possibile ottenere una buona chiusura del foro in cui passava il cannello del termometro, ad onta di tutti gli sforzi per riuscire nell'intento. Il cemento formato con scagliola impastata con acqua e bianco d'uovo, oppure la bambagia ben impastata con minio e biacca in parti uguali, che chiudono bene a pressione ordinaria, non servono più se si aumenta la pressione di qualche atmosfera.

Per conseguenza fui costretto a ricorrere ad una coppia termoelettrica, avendo trovato il modo di ottenere una perfetta chiusura nel luogo del passaggio dei fili metallici.

Ciascuno di questi fili si faceva passare per un foro del diametro di circa 2 millimetri, il quale attraversava un tappo conico di ferro del diametro di un centimetro appena e della lunghezza di 3 cm. Il filo veniva immasticato nel foro mediante una pasta formata con 30 parti circa in peso di limatura di ferro, 2 parti di sale ammoniaco, ed una parte di fiore di zolfo finissimo; la quale veniva versata caldissima nel foro e compressavi fortemente nel tempo stesso che anche il filo ed il tappo erano portati ad alta temperatura.

Onde poi la congiunzione fosse più solida, riempivo superiormente un piccolo tratto del foro (per la lunghezza di 4 o 5 mm.) con ottone fuso, mentre il filo ed il tappo venivano scaldati al calor rosso; e inferiormente riempivo un altro piccolo tratto con scagliola impastata con bianco d'uovo.

Questo medesimo tappo veniva rivestito di uno strato uniforme di 2 o 3 mm. d'altezza, formato con sottile cordicella di amianto ad esso strettamente legata; e poi veniva introdotto a forza in una canna conica d'acciaio della medesima forma, e del diametro interno alquanto maggiore del diametro del tappo. Sulla superficie laterale esterna della canna era scolpita una vite micrometrica, che si innestava nella madrevite scavata nello spessore del coperchio della stufa.

Le due canne portanti i due fili venivano avvitate da parti opposte del coperchio, perchè i fili non corressero pericolo di toccarsi nell'interno; nel mentre che la saldatura era legata alla campanella di ferro, ed isolata da essa per mezzo d'un cuscinetto d'amianto.

I due metalli costituenti la coppia termoelettrica erano ferro e nickel. Prima di adoperare il filo di nickel mi assicurai che non venisse amalgamato dal mercurio bollente. Ed osservatolo infatti anche dopo finite le esperienze, non vi si riscontrò nessuna traccia di amalgamazione.

La coppia fu graduata con tutte le cure, avuto specialmente riguardo al comportamento termoelettrico irregolare del nickel. A tal uopo essa fu collocata con una estremità nei vapori di zolfo bollente che avevano la temperatura di circa 446° *C.*, e con l'altra nei vapori prodotti dall'ebollizione della paraffina, i quali andavano assumendo una temperatura via via crescente.

I due fili della coppia furono saldati ad altri due fili di rame i quali vennero poi fissati ai torchietti, pure di rame, di un galvanometro a riflessione di Thomson. Le

saldature di questi fili vennero legate strettamente insieme separandole fra loro con un foglio di caucciù; e poi vennero immerse in un tubo di vetro strettissimo e dalle pareti sottili, il quale pescava in un recipiente d'acqua.

Nei vapori di solfo, insieme ad un'estremità di questa coppia, era immersa l'estremità d'una seconda coppia ferro-pakfong, la quale era stata precedentemente graduata fra 180° *C.* circa (vapori d'anilina) e 410° circa (vapori di paraffina), usando un termometro a mercurio campionato e il termometro ad aria. — La seconda coppia aveva l'altra estremità nei vapori d'anilina, ed i suoi fili erano stati congiunti ai capi del filo del galvanometro a riflessione, già adoperato nelle esperienze sopra il solfuro di carbonio, con tutte le cautele sopra descritte.

Nei vapori di paraffina, insieme alla seconda estremità della coppia ferro-nickel era immerso il termometro ad aria.

Come per la coppia adoperata nelle esperienze sopra il solfuro di carbonio, furono fatte anche per questa molte determinazioni a ciascuna temperatura; e la media di tutte le determinazioni d'una data serie fu presa come valore più esatto da sostituire nella formola di Tait, per la ricerca delle due costanti A e t_0. Esse risultarono uguali ad

$$A = 0,004762$$
$$t_0 = 1196,4.$$

Per mostrare come la formola si accordasse ai risultati sperimentali, riferisco nella seguente tabella i valori delle deviazioni δ ottenuti dall'esperienza nelle successive serie di determinazioni, e accanto ad essi i valori corrispondenti dedotti dal calcolo.

t_1	t_2	δ osservato	δ calcolato
445°, 8 *C*	361°, 3 *C*	319, 6	319, 0
445 , 8	366 , 1	299, 5	300, 0
446 , 1	374 , 6	268, 6	267, 6
446 , 0	378 , 2	252, 8	253, 2
446 , 2	389 , 6	209, 5	209, 8

Per ottenere maggiore fiducia nella coppia, determinai con essa e col termometro ad aria insieme la temperatura dei vapori di mercurio bollente di diversa purità ed in giorni diversi; ed ottenni i seguenti risultati.

	Temperatura data dalla coppia	Temperatura data dal termometro ad aria
1° Mercurio	358, 6	358, 5
2° »	359, 8	359, 8
3° »	357, 9	357, 7.

Si poteva dunque ritenere che la coppia fosse esatta per lo meno dentro il $^1/_5$ di grado, mentre che poi aveva la sensibilità di più di $^1/_{10}$ di grado.

Durante le esperienze sul vapore d'acqua la coppia fu tenuta sempre con la seconda estremità nei vapori di solfo bollente usando tutte le cautele adoperate nella sua graduazione.

Modo di generare le pressioni. — Per generare le pressioni fu adoperato lo stesso sistema scelto per le esperienze sul solfuro di carbonio, colla sola differenza che fu cambiato il recipiente in cui si faceva dilatare l'etere.

Due robustissime sfere di bronzo S ed S' del diametro interno di 8 cm. circa (fig. 6) comunicavano fra loro per mezzo della canna d'acciaio c, a cui erano avvitate con vite micrometrica. La sfera S era inoltre superiormente avvitata alla canna c' piegata ad angolo retto; e la sfera S' era inferiormente avvitata ad una terza canna c'', lunga circa un metro, che si piegava due volte ad angolo retto, e che metteva in una terza sfera di ferro S''. La estremità libera della canna c' portava una vite micrometrica, a cui si poteva avvitare, come si vedrà, un pezzo di ferro portante un manometro, o un tappo di chiusura. Infine la sfera S'' portava incisa nella sua bocca superiore una madrevite nella quale s'innestava poi il tubo manometrico per misurare le pressioni esercitate nell'interno della campanella. La canna c' e la sfera S'' erano state accuratamente pulite col sistema già sopra descritto.

Dalla bocca della sfera S'' fu introdotto del mercurio caldo nell'apparecchio, e vi fu fatto bollire ripetutamente; quindi inclinando dolcemente l'apparecchio stesso, si versò dell'etere dall'estremità del cannello c', fino a riempirlo totalmente: e da ultimo fu fatto bollire l'etere per scacciare l'aria che poteva essere rimasta aderente alle pareti.

Manometro. — Anche in queste esperienze il manometro era ad aria compressa ed aveva una sensibilità sufficiente, poichè in vicinanza della pressione critica (a quasi 200 atmosfere) dava chiaro indizio di un mutamento di 7, o 8 cm. di mercurio; ed anche alle pressioni più alte a cui arrivai, esso sentiva una variazione dai 25 ai 30 cm. di mercurio.

Un tubo di vetro r dal foro capillare e dalle pareti grossissime, lungo m. 1,35, era congiunto da una parte con un corto cilindro di ferro g e dall'altra con un tubo di ferro t (fig. 6) piegato ad angolo retto, il quale alle due estremità si allargava in due bocche del diametro circa di 1, 5 cm. mentre in tutto il resto aveva il diametro di circa 3, 5 mm.; i suoi tre rami erano tutti della lunghezza di 5 cm. circa.

Le congiunzioni erano fatte collo stesso sistema, già descritto, con cui si unì il cannello di vetro l lungo m. 2, 20 alla canna di acciaio b (fig. 4) direttamente comunicante con la campanella.

Il cilindro di ferro g finiva all'estremità libera in una vite micrometrica che si adattava nella madrevite scavata nella bocca della sfera S'': e il tubo di ferro t venne congiunto alla seconda estremità col suddetto cannello di vetro l, usando sempre il sistema descritto.

Per tal modo la campanella contenente il vapor d'acqua, era in diretta corrispondenza con l'apparato generatore della pressione, per mezzo delle canne a e b, del cannello l e del tubo r.

Il cannello l, come si è detto, era stato calibrato rispetto alla scala che gli era congiunta; una scala simile era stata cementata al tubo r, e rispetto ad essa era stata fatta la calibrazione del tubo, prima di unirlo al resto dell'apparecchio, riducendo i volumi osservati a 0°. Nello stesso tempo si era misurato il volume del tubo t, per tutto il tratto in cui aveva il diametro interno di 3 mm., ossia fra i due allargamenti in cui dovevansi innestare il cannello l e il tubo r, riempiendo il tratto medesimo con mercurio tolto da un bicchiere di tal liquido pesato. Perciò era facile calcolare il volume occupato dall'aria fra due punti qualunque del cannello l e del tubo r.

Onde poter conoscere con esattezza la temperatura del manometro, il cannello l e il tubo r furono circondati da due bagni, che arrivavano sin quasi alla sommità del manometro, e che comunicavano in alto e a metà fra di loro. I due bagni erano costituiti da due prismi a base rettangolare, formati con striscie di vetro sostenute da spigoli di legno, e congiunte l'una all'altra con un mastice da vetraio. Questi bagni si potevano facilmente togliere e mettere a loro posto, staccando o fissando di nuovo le striscie appartenenti ad una faccia di ciascun prisma. In essi si mantenne acqua che possibilmente fosse a 16° C. all'incirca: del resto un termometro immerso in ciascuno ce ne dava la temperatura.

Per coefficiente di dilatazione termica del vetro ho preso il numero 0,0000218, e per coefficiente di espansione dei tubi: 0,00002 riferito alla pressione di un'atmosfera; come avevo già fatto per i tubi di vetro usati nelle esperienze sopra il solfuro di carbonio.

Per avere dal manometro la misura della pressione esercitata sul vapore d'acqua, ricercai anzitutto quale pressione fosse necessaria per far comparire il mercurio nel tubo r. A tal uopo misi l'estremità libera dell'apparecchio di compressione in comunicazione diretta col manometro a mercurio usato nello studio del vapor d'etere rispetto alle leggi di Boyle, e trovai che il mercurio nel tubo r era arrivato ad una delle prime divisioni della scala (divisione che fu notata insieme a quella a cui arrivava il mercurio nel cannello l), quando il manometro a mercurio indicava la pressione di 1447 mm., essendo la temperatura dei bagni di $16^{\circ}, 2$.

Così io conoscevo il volume v dell'aria e la sua temperatura t, sotto la pressione p; quando in seguito venne chiusa coll'apposito tappo l'estremità dell'apparato di compressione, se poi in una data esperienza sul vapor d'acqua si trovò uguale a v' il volume dell'aria nel manometro, essendo t' la sua temperatura, la pressione esercitata sullo stesso vapore, doveva essere uguale a

$$p' = \frac{1+\alpha t'}{1+\alpha t} \, \frac{pv}{v'} \, \frac{r'}{r} - \theta \qquad \ldots\ldots (6),$$

dove r è il rapporto ricavato dalle tabelle di Amagat, tra il prodotto $p\,v$ spettante alla pressione di 1447 mm. e il prodotto $p''v''$ che alla medesima temperatura spetterebbe alla pressione di 760 mm.; r' è l'analogo rapporto $\frac{p'\,v'}{p''\,v''}$ riferentesi alla suddetta esperienza sopra il vapor d'acqua; e θ è la tensione del vapore di mercurio alla temperatura a cui trovavasi la campanella.

Con la formola (6) calcolai le pressioni esercitate nelle diverse serie di esperienze. Il manometro resistette fino al termine delle misure; e non ebbi mai a lamentare alcun inconveniente per via del tratto opaco costituito dal tubo di ferro *t*, poichè vicino alla saturazione i menischi del mercurio comparivano sempre ambedue nel cannello *l*; e lontano dalla saturazione feci sempre in modo che anche il primo menisco si trovasse fuori del tubo *t*.

Era soltanto necessario di usare cautela nell'abbassare la pressione, di lasciarla, cioè, diminuire lentamente per non rompere la colonna di mercurio nel cannello *l*.

Valutazione del volume occupato dal vapore nella campanella. — Come ho detto, io conoscevo la quantità di mercurio contenuto nella campanella, nelle canne d'acciaio *a* e *b* e nel cannello di vetro *l*. Quindi determinai prima d'incominciare le esperienze sul vapore, l'altezza a cui il menisco del mercurio arrivava nel cannello, e notai la corrispondente divisione della scala, registrando nello stesso tempo la temperatura del bagno che circondava il cannello, quella del bagno che circondava le canne, e infine la temperatura della campanella. Siccome le boccette contenenti l'acqua erano ancora chiuse durante questa determinazione, così la campanella era tutta piena di mercurio, all'infuori dello spazio occupato dalle boccette medesime.

Ora, il volume esterno delle boccette era stato precedentemente misurato a 0° *C*., quindi io poteva avere senz'altro il volume W dello spazio non occupato dal mercurio nella campanella, quando il suo menisco nelle condizioni dell'esperienza citata, arrivava nel cannello a quella data divisione. Allora ridussi a 0° *C*. il volume del mercurio, del tratto di cannello, delle canne e della campanella; e ridussi pure a 0°, la lunghezza osservata della scala; quindi calcolai, coll'aiuto della tavola di calibrazione del cannello, l'altezza a cui avrebbe dovuto trovarsi il menisco esterno del mercurio, se l'esperienza fosse stata fatta con tutto l'apparecchio a 0° *C*.

Per siffatto calcolo adoperai come coefficiente di dilatazione cubica del mercurio il numero: 0,00018; come coefficiente di dilatazione cubica dell'acciaio: 0,000036, e infine come coefficiente di dilatazione lineare del vetro il numero: 0,000008. — Il coefficiente di dilatazione lineare delle scale congiunte al cannello *l* e al tubo *r*, fu determinato misurando col catetometro un determinato tratto di una di esse mentre era appesa dentro un tubo di vetro verticale contenente acqua alla temperatura di 1°, 6 *C*.; e poi misurando la lunghezza del medesimo tratto alla temperatura dell'ambiente. — Tale coefficiente risultò uguale a: 0,000014.

Siccome la diretta lettura dell'altezza del mercurio nel cannello l'avevo fatta mirando l'estremità superiore del menisco, così la divisione dalla scala spettante alla temperatura di 0° *C*., dedotta dal calcolo sopracitato, risultò riferita pure alla sommità del menisco. Per tal modo, siccome nelle successive determinazioni io lessi sempre sulla scala la posizione dell'estremità superiore del menisco, non ebbi da apportare al calcolo del volume alcuna correzione per il menisco formato dalla colonna di mercurio nel cannello.

Pertanto se in una esperienza sul vapore d'acqua la colonna di mercurio nel cannello arrivò alla divisione n'; e se era v_0 il volume a 0° (dedotto dalla calibrazione) del tratto di cannello fra la divisione n' e la divisione n stabilita coll'esperienza

preliminare sopracitata, e t era la temperatura del bagno che lo circondava; il volume reale del tratto medesimo di cannello veniva espresso da

$$v_0 \left[1 + (k + 2\alpha) t \right] ,$$

dove k rappresenta il coefficiente di dilatazione lineare della scala, e α quello del vetro.

Era poi necessario tener conto del volume occupato nella campanella dal vetro delle boccette; ma esse erano state naturalmente pesate, e la loro densità era quella stessa delle boccette adoperate pel solfuro di carbonio, essendo state formate col medesimo vetro.

Ora, il volume V_0 a 0° dell'intera porzione di cannello occupata dal mercurio si aveva dalla tavola di correzione del cannello stesso; il volume V_0' a 0° delle due canne a e b era stato precedentemente misurato; il volume V_0'' a 0° dell'intera campanella era stato pure misurato; e si poteva ammettere, senza errore apprezzabile nei risultati, che il volume della parte di campanella occupata dal mercurio fosse $V_0'' - v_0 - W$ (ricordando che W era il volume dello spazio occupato dal mercurio nella esperienza preliminare).

Perciò il volume del vapor d'acqua nella campanella aveva per espressione:

$$\left. \begin{array}{l} v = v_0 \left[1 + (k + 2\alpha) t \right] + W + p(m + n)(V_0' + V_0'' - v_0 - W)\left(1 + \gamma \dfrac{t' + t''}{2} \right) + \\ + V_0 (up - \gamma t) - (\gamma - c) \left[V_0' t' + (V_0'' - v_0 - W) t'' \right] \end{array} \right\} \ldots (7),$$

essendo

m il coefficiente di compressibilità cubica del mercurio, che fu preso uguale a 35.10^{-7} riferito alla pressione d'un'atmosfera;

n il coefficiente di espansione cubica delle canne d'acciaio per effetto della pressione: esso fu preso uguale a 5.10^{-6} rispetto alla pressione d' un' atmosfera. (Sebbene questo dato dedotto dalle esperienze di Werteim (*) sia evidentemente molto incerto, tuttavia un errore anche molto forte in esso, non poteva avere un'influenza apprezzabile sul valore di v);

u il coefficiente di espansione del vetro riferito pure alla pressione di un'atmosfera;

γ il coefficiente di dilatazione termica del mercurio;

c » » » dell'aciaio;

p la pressione esercitata nell'apparecchio, espressa in atmosfere;

t la temperatura del bagno circondante il cannello;

t' » » » le canne;

t'' » della campanella.

Procedimento delle esperienze. — Come nelle esperienze sopra il solfuro di carbonio, cominciavo coll'accendere la lampada sotto l'apparato di compressione; e procedevo quindi in tutte le determinazioni nella stessa maniera d'allora.

---

*) *Pogg. Ann. Ergänzungsband*, II.

Per le misure delle pressioni non si avevano che da leggere le posizioni dei due menischi del mercurio nel tubo *n* e nel cannello *l*; o più spesso nel solo cannello *l*; e a questo attendeva una persona, la quale seguiva continuamente col cannocchiale i movimenti delle colonne di mercurio, e corrispondentemente regolava le diverse parti dell'apparato di compressione.

Un'altra persona attendeva all'andamento della temperatura della campanella, e quindi nel caso in cui si adoperò il termometro ad aria, faceva le letture delle altezze dei due livelli di mercurio nei due rami del tubo ad U appartenente allo stesso termometro, e subito dopo leggeva la temperatura del bagno che circondava il tubo ad U e quella segnata dal termometro a mercurio, poggiato sul tratto orizzontale del termometro ad aria. Nel caso invece in cui si adoperò la coppia termoelettrica, la stessa persona leggeva prima la posizione dell'immagine luminosa sulla scala del galvanometro Thomson, e subito dopo quella dell'immagine luminosa sulla scala del secondo galvanometro e la temperatura segnata dal termometro a mercurio immerso nei vapori d'anilina. Inoltre non si trascurava mai di riscontrare il punto 100 di questo termometro ogni tre o quattro giorni.

Finita una serie di misure, cominciavo ad abbassare a poco a poco la lampada dell'apparato di compressione, onde la pressione diminuisse lentissimamente, finchè la seconda colonna di mercurio fosse entrata tutta quanta nel tubo *r*: allora spegnevo tutte le lampade, anche attorno alla stufa.

Il termine di ciascuna serie di misure mi era segnato, o dall'osservare quasi assoluta costanza della pressione al diminuire del volume, o dall'avere raggiunta una pressione che stimavo molto al di là della pressione critica. — Per ciascuna serie descrivevo una curva isotermica del vapore: e secondo che essa m'indicava o no liquefazione della sostanza, sceglievo la temperatura per una serie successiva. — Così sono riuscito a chiudere l'isotermica spettante alla temperatura critica fra due altre isotermiche, discoste di $^1/_{10}$ di grado l'una dall'altra.

Purità dell'acqua adoperata. — L'acqua era purissima e perfettamente disaerata. Il procedimento adoperato per ottenerla, che consistette essenzialmente nel farne molte volte la distillazione nel vuoto, sarà descritto in una prossima Memoria sopra il comportamento dell'acqua rispetto alle leggi di Boyle e Gay-Lussac, di cui le esperienze sono ora in corso.

Nella stessa Memoria dirò dei mezzi adoperati per assicurarmi d'aver raggiunto l'intento, e in qual modo riempii le boccette senza pericolo che il liquido venisse a contatto dell'aria.

Nelle seguenti tabelle sono i risultati delle esperienze. Le lettere hanno lo stesso significato che nelle tabelle spettanti al solfuro di carbonio.

t	V	v	p
Temperatura media 311°, 2 *C.*			
311°,10	7,235	21,206	70376
»	6,930	20,312	72630
311 ,25	6,470	18,964	75937
»	6,112	17,912	79316
»	5,846	17,134	79464
»	5,235	15,342	79504
»	3,482	10,204	79504
Temperatura media 333°, 6 *C.*			
333°,50	7,204	21,114	74831
»	6,574	19,267	79612
333 ,60	5,587	16,374	88536
»	4,939	14,475	95314
333 ,65	4,257	12,478	102819
»	4,122	12,081	103765
333, 70	3,762	11,025	104033
»	3,187	9,340	104542
»	2,464	7,221	105017
»	1,872	5,486	100615
Temperatura media 358°, 7 *C.*			
358°,65	6,249	18,314	87695
»	5,496	16,107	95533
358 ,70	4,778	14,005	105041
»	4,223	12,378	111824
358 ,65	3,536	10,364	122023
»	3,247	9,518	126914
»	2,824	8,276	133002

t	V	v	p
	Segue *Temperatura media* 358°, 7 *C*,		
358°,75	2,734	8,014	134863
»	2,623	7,689	136142
»	2,396	7,021	137586
358, 70	2,089	6,123	138714
»	1,790	5,245	139116
»	1,646	4,823	139116
	Temperatura media 361°, 9 *C.*		
361°,90	5,252	15,394	99164
»	4,816	14,116	105184
»	4,186	12,269	114137
361 ,85	3,871	11,345	118051
»	3,162	9,268	129046
»	2,558	7,498	139664
361 ,95	2,281	6,684	142714
»	2,110	6,183	143235
361 ,90	1,720	5,042	143471
»	1,597	4,681	143584
»	1,555	4,557	143580
	Temperatura media 363°, 1 *C.*		
363°,05	3,178	9,314	130034
363 ,10	2,395	7,020	142158
»	2,324	6,812	142948
»	2,019	5,918	144931
363 ,05	1,972	5,781	145686
»	1,886	5,527	146101
363 ,15	1,843	5,401	146403

t	V	v	p
Segue *Temperatura media* 363°, 1 *C.*			
363°,15	1,804	5,286	146512
»	1,753	5,137	146619
»	1,677	4,916	146688
363 ,10	1,632	4,782	146688
»	1,544	4,526	146688
Temperatura media 363°, 8 *C.*			
363°,85	3,475	10,186	127483
»	2,783	8,156	137424
»	2,229	6,532	143512
363 ,80	2,018	5,916	145813
»	1,832	5,368	146993
»	1,768	5,183	147426
»	1,707	5,004	147605
»	1,476	4,272	147676
»	1,341	3,931	147676
Temperatura media 364°, 0 *C.*			
364°, 0	4,030	11,812	116453
»	3,162	9,268	130564
»	2,707	7,934	137618
»	2,222	6,512	143886
»	2,035	5,964	146385
»	1,814	5,318	147386
»	1,695	4,968	147613
»	1,621	4,752	147690
»	1,565	4,586	147690
»	1,154	3,381	150875

t	*V*	*v*	*p*
	Temperatura media 364°, 1 *C.*		
364°,10	3,468	10,163	125129
»	2,792	8,182	132686
364 ,05	2,175	6,374	144916
»	2,024	5,932	146724
»	1,813	5,314	147663
364 ,10	1,693	4,961	147800
»	1,639	4,804	147820
»	1,573	4,611	147960
»	1,236	3,624	149115
	Temperatura media 364°, 2 *C.*		
364°,25	2,830	8,293	135834
»	2,355	6,903	142786
»	2,103	6,164	145892
364 ,20	1,916	5,616	146932
»	1,838	5,386	147533
»	1,678	4,918	147910
»	1,578	4,624	148086
»	1,544	4,526	148152
»	1,448	4,245	148415
»	1,230	3,604	149532
»	1,078	3,160	151764
»	1,001	2,934	158562
	Temperatura media 364°, 3 *C.*		
364°,30	2,819	8,263	135941
»	2,451	7,184	141576
»	1,922	5,633	146948

t	V	v	p
Segue *Temperatura media* 364°, 3 *C.*			
364°,30	1,649	4,834	148192
»	1,563	4,582	148335
»	1,445	4,236	148693
»	1,279	3,748	149462
»	1,111	3,256	151576
»	1,047	3,068	153218
»	0,961	2,817	160816
Temperatura media 364°, 5 *C.*			
364°,50	2,427	7,114	142316
»	2,155	6,316	145818
»	2,036	5,968	146723
»	1,707	5,004	148063
»	1,544	4,526	148974
»	1,454	4,263	149264
»	1,301	3,812	150145
»	1,167	3,421	151264
»	1,066	3,124	153836
Temperatura media 364°, 6 *C.*			
364°,60	2,017	5,912	146733
364 ,55	1,741	5,102	148051
364 ,60	1,574	4,612	148993
»	1,442	4,225	149810
»	1,332	3,905	150561
»	1,233	3,614	151706
»	1,073	3,146	154207

t	*V*	*v*	*p*
	Temperatura media 365°, 1 *C.*		
365°,10	2,149	6,298	145816
»	1,922	5,634	147692
»	1,685	4,938	148612
365 ,15	1,541	4,516	149420
»	1,437	4,211	150064
365 ,10	1,200	3,516	152832
»	1,059	3,104	15488
»	0,994	2,913	16104
	Temperatura media 366°, 8 *C.*		
366°,8	2,277	6,730	145128
»	2,011	5,894	148147
»	1,787	5,238	149373
»	1,647	4,826	150062
»	1,473	4,318	150387
»	1,369	4,012	150889
»	1,216	3,563	152416
»	1,093	3,204	156411
»	0,987	2,892	165567
	Temperatura media 367°, 4 *C.*		
367°,30	3,822	11,201	120464
»	3,435	10,126	126934
367 ,40	3,164	9,274	131116
367 ,35	2,921	8,562	135612
»	2,696	7,903	139217
367 ,45	2,383	6,983	144015
»	1,759	5,156	150216

t	*V*	*v*	*p*
Segue *Temperatura media* 367°, 4 *C.*			
367°,40	1,548	4,538	150815
»	1,451	4,253	151044
»	1,335	3,912	151506
»	1,189	3,486	155003
»	1,100	3,223	157126
»	1,025	3,004	162586
»	0,991	2,904	167134
»	0,936	2,743	174882
Temperatura media 371°, 6 *C.*			
371°,50	3,252	9,532	131582
»	2,837	8,316	139464
371 ,60	2,086	6,114	141748
»	1,797	5,268	154132
»	1,692	4,958	154973
371 ,55	1,581	4,635	155336
»	1,501	4,398	155792
371 ,60	1,379	4,041	156813
371 ,65	1,308	3,834	157834
»	1,115	3,268	162913
»	1,032	3,024	169105
371 ,60	0,984	2,883	175026
Temperatura media 375°, 1 *C.*			
375°,10	2,796	8,196	140993
»	2,446	7,168	148024
»	2,133	6,252	153614
375 ,15	1,867	5,473	156102

t	V	v	p
	Segue *Temperatura media* 375°, 15 *C.*		
375°,15	1,763	5,168	157012
375 ,10	1,700	4,983	157524
»	1,550	4,542	158562
375 ,05	1,421	4,164	159321
375 ,10	1,232	3,612	163045
»	1,120	3,284	167715
»	1,028	3,012	174836
»	0,990	2,903	180114

Coi dati riferiti nelle presenti tabelle ho descritto le isotermiche che si trovano nella tavola II. Esse sono distribuite in diversi gruppi, come quelle del solfuro di carbonio.

Per le isotermiche spettanti alle temperature più basse: 311°,2 e 333°,6, l'origine dei volumi è 0^{cc}, e quella delle pressioni 70. 000 mm. di mercurio; e 1 mm. sulle ascisse rappresenta $^1/_{10}$ di centimetro cubo, e sulle ordinate la pressione di 250 mm.

Per il secondo gruppo di isotermiche (da 358°, 7 a 363°, 8), l'origine dei volumi è ancora 0^{cc}; e quella delle ordinate è 134. 000 mm. di mercurio: e 1 mm. nelle ascisse rappresenta $^1/_{10}$ di cent. cub. e sulle ordinate la pressione di 100 mm.

Per il terzo gruppo (da 364°, 0 a 365°,1) l'origine dei volumi è 1^{cc}. e quello delle ordinate 145. 000 mm. di mercurio; e 1 mm. nelle ascisse rappresenta $^1/_{40}$ di cent. cub. e nelle ordinate la pressione di 50 mm.

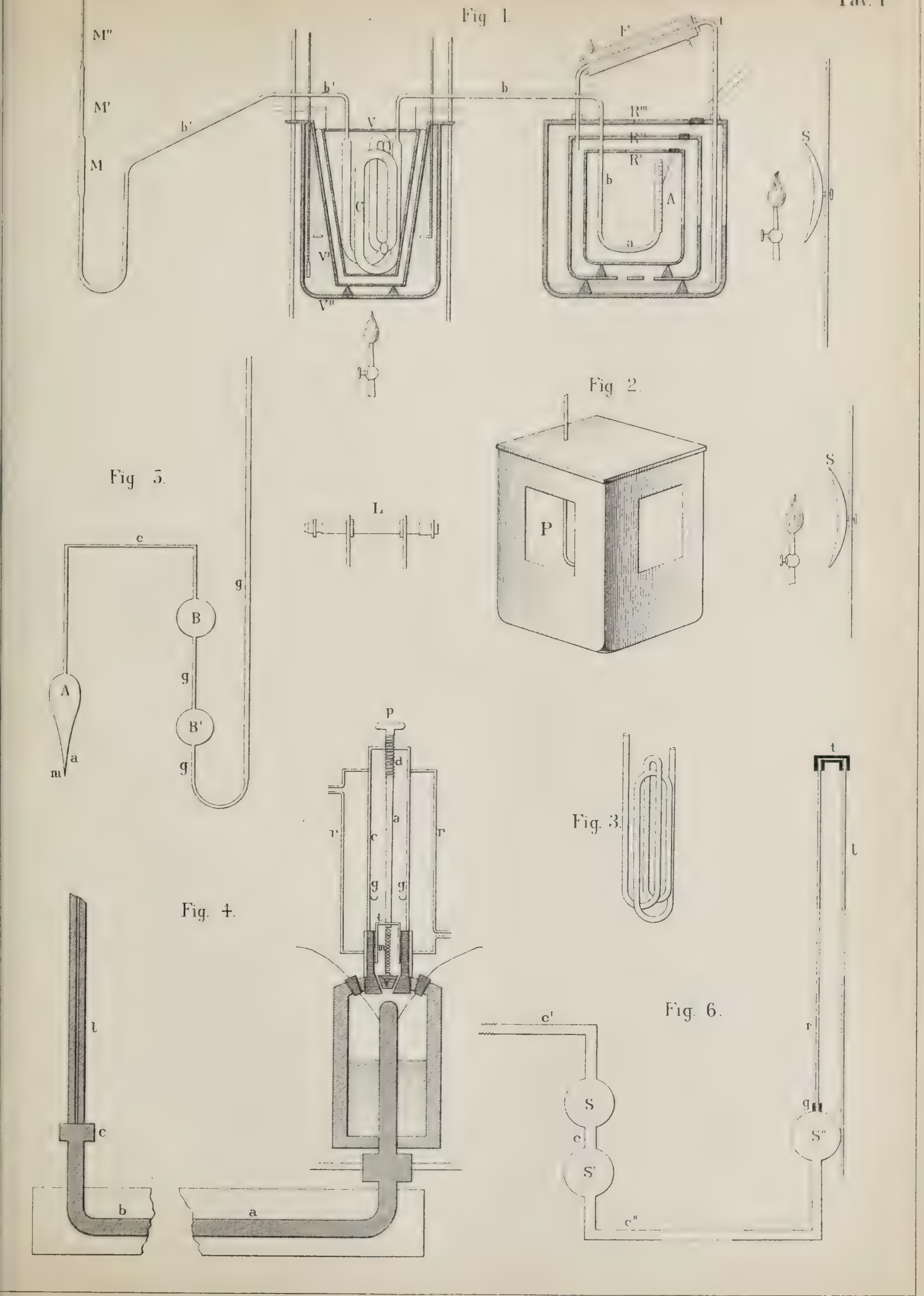
Finalmente pel quarto gruppo (da 366°, 8 in poi) l'origine dei volumi è 2^{cc}. e quella delle ordinate 150. 000 mm. di mercurio; e ogni millimetro nelle ascisse rappresenta $^1/_{40}$ di cent. cub., e nelle ordinate la pressione di 200 mm.

Osservando bene queste isotermiche si scorge che a 364°, 2 v'ha ancora un piccolo indizio di condensazione del vapore, ma a 364°, 3 tale indizio pare scomparso; l'isotermica 364,° 5 appartiene poi certamente tutta quanta allo stato di vapore. Perciò credo che sia da assumere come temperatura critica dell'acqua: 364°, 3. Considerando quindi nelle successive isotermiche il punto in cui va sparendo il tratto orizzontale, si può assegnare alla pressione critica il valore di 147900 mm. = 194, 61 atm.; e al volume critico quello di 4,^{cc} 812 per un gramma di sostanza.

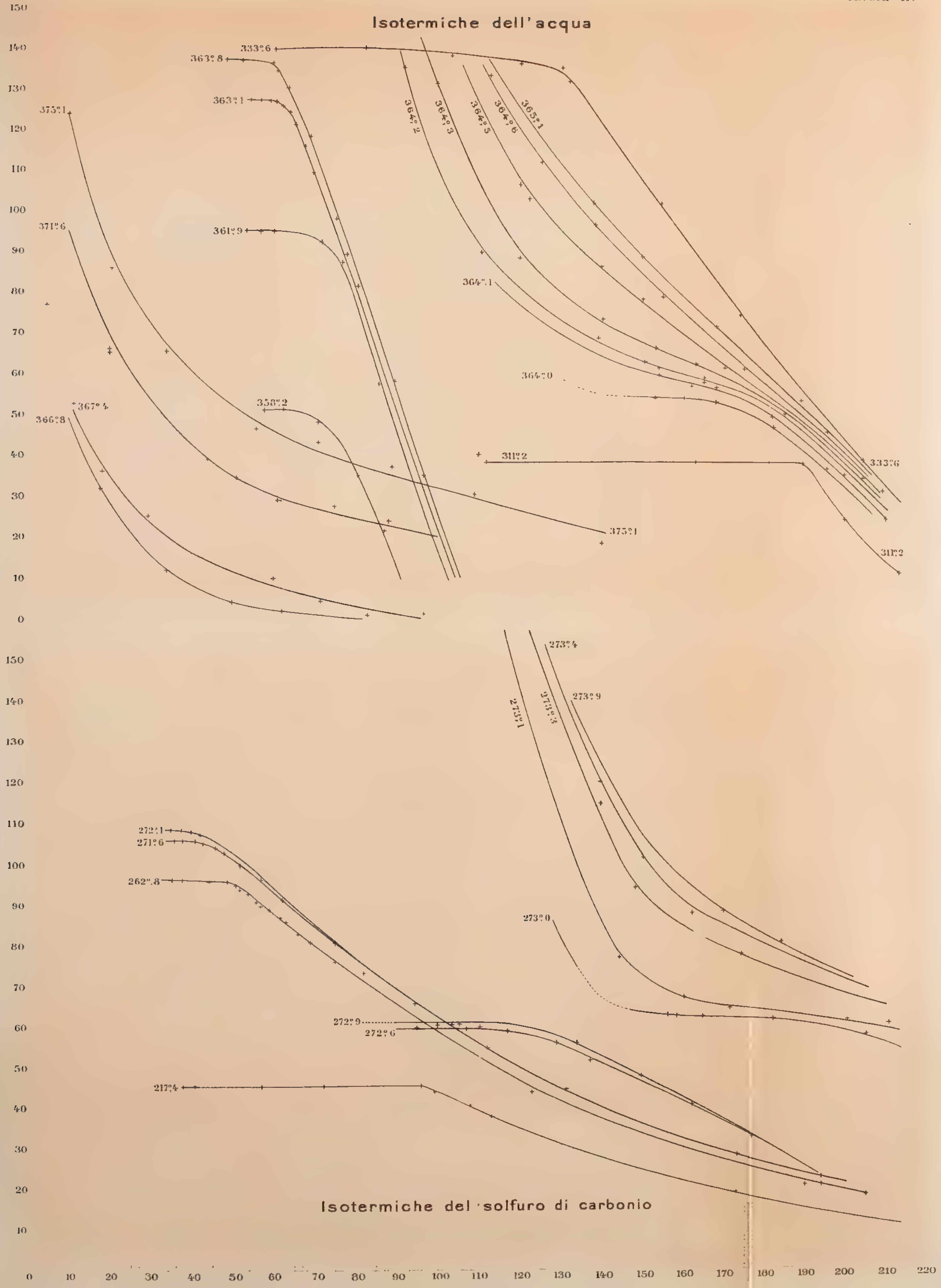
Il volume critico, quale era stato determinato da Nadeydine, era molto lontano dal vero.

Dal Laboratorio di Fisica della R. Università di Cagliari,
31 Maggio 1890.

Tav. I



Torino - Lit. Salussolia


Isotermiche dell'acqua
333°6
363°8
363°1
375°1
364°2
364°3
364°5
364°6
365°1
361°9
371°6
364°1
364°0
358°2
367°4
366°8
311°2
375°1
333°6
311°2
273°4
273°9
273°1
273°3
272°1
271°6
262°8
273°0
272°9
272°6
217°4
Isotermiche del solfuro di carbonio

SUI
GETTI ASCENDENTI

MEMORIA

DELL'INGEGNERE

SCIPIONE CAPPA

Professore nella R. Scuola di Applicazione per gli Ingegneri in Torino

Approvata nell'Adunanza del 22 Giugno 1890

Per molti fenomeni idraulici sono ancora ignote le leggi che li governano, leggi che seguendo la via tracciata dal Leonardo da Vinci debbono essere scoperte mediante esperienze dirette. È alle grandi ricerche sperimentali instituite in questi ultimi tempi che l'Idraulica, fondata sui principî stabiliti essenzialmente dall'Archimede, dal Galileo, e dal Torricelli, deve il grande sviluppo che essa ottenne nell'epoca nostra; ed è solo coll'osservazione dei fatti, con accurate misure congiunte a metodi di calcolo basati sui rigorosi dettami delle matematiche che si potranno trovare gli elementi e le condizioni che influiscono sopra i fenomeni idraulici non ancora studiati, e perfezionare per tal modo sempre più questo così importante ramo della Meccanica.

Tra i fenomeni che poco si studiarono sperimentalmente eravi quello dei *getti ascendenti.*

Il Mariotte, il D'Aubuisson, ed il Weisbach, furono i soli che si occuparono della determinazione dell'altezza di un getto d'acqua in funzione del carico sulla luce di efflusso; essi diedero formole e coefficienti dedotti da poche esperienze e che non possono servire che per altezze di carico relativamente piccole.

Gli è perciò che abbiamo creduto conveniente instituire una serie di esperienze abbastanza numerosa ed in condizioni diverse, onde dedurre le formole ed i coefficienti ai quali ricorrere per valutare l'altezza di un getto verticale in funzione del carico effettivo centrale della luce di efflusso.

I risultati ottenuti dalle esperienze nostre e le conseguenze che ne ricavammo formano appunto oggetto di questa Memoria.

Indicando con H il carico effettivo centrale sulla luce di efflusso, supposta orizzontale, e con S l'altezza alla quale s'innalza verticalmente la vena fluente dalla luce medesima, siccome la velocità effettiva di efflusso è data da:

$$v = \rho \sqrt{2\,g\,H}$$

dove ρ rappresenta il coefficiente della velocità teorica, l'altezza alla quale dovrebbe giungere il getto verticale è quella dovuta alla velocità v di efflusso dell'acqua, e quindi dovrebbe essere espressa da:

$$S = \frac{v^2}{2g} = \rho^2 H$$

Quest'altezza però non è mai raggiunta essendochè varie cagioni la diminuiscono fra le quali le più influenti sono la resistenza dell'aria e l'urto delle molecole ricadenti su quelle che salgono.

Per calcolare l'altezza effettiva alla quale si eleva un getto verticale, il MARIOTTE propose la formola:

$$H = S + 0{,}01026\, S^2$$

dedotta da esperienze dal medesimo instituite con altezze di carico comprese tra m. 1,7 e m. 11,3, e sopra luci aperte in parete sottili aventi diametri di mm. 6,5; 8,7 e 13, formola che si può adoperare solamente nelle limitate condizioni per le quali fu ricavata.

Il D'AUBUISSON propose invece la formola:

$$S = H - 0{,}01\, H^2$$

che mentre può impiegarsi per altezze di carico relativamente piccole e con sufficiente approssimazione solo in qualche caso particolare, come meglio si vedrà in seguito, non può assolutamente adoperarsi per carichi elevati dando in questo caso risultati assurdi.

Per ultimo il WEISBACH stabilì la relazione:

$$S = \frac{H}{\alpha + \beta H + \gamma H^2}$$

nella quale α, β e γ sono coefficienti numerici varianti colla forma e colle dimensioni della luce di efflusso.

Egli trovò i valori di α, β e γ (*).

a) Per cinque luci circolari scolpite in parete sottile aventi diametro compreso tra 4^{mm} e $25^{mm},5$ e carico massimo di m. 21,77.

b) per una luce quadrata con lato di mm. 7,8 e col carico massimo di m. 21,06.

c) Per cinque luci circolari munite di tubi addizionali conici e conoidici aventi bocche di efflusso di diametro compreso tra 10^{mm} e 16^{mm} e carico massimo di m. 20,52.

d) Per due luci circolari con tubi aggiunti cilindrici aventi diametri di 10^{mm} e $14^{mm},1$ e carico del valore massimo di m. 19,43.

Finalmente per tubo addizionale cilindrico della lunghezza di 50^{mm} e del diametro di 10^{mm} senza raccordamento interno trovò in media

$$\frac{S}{H} = 0{,}683$$

(*) *Zeitschrift des Vereneis deutscher Ingenieure.* — I. NAZZANI, *Trattato di Idraulica pratica.* — Hütte (Società). *Prontuario dell' Ingegnere.*

e per lo stesso tubo con raccordamento interno:

$$\frac{S}{H} = 0{,}939.$$

Dalle esperienze del VEISBACH risultò che per avere maggiore altezza del getto, a parità di altre condizioni, conviene in generale impiegare tubi addizionali conici con raccordamento interno; e che a pari circostanze il rapporto $\frac{S}{H}$ è tanto maggiore quanto maggiore è il diametro della luce di efflusso, ed a pari area della luce, $\frac{S}{H}$ è maggiore pel caso di luci circolari.

Vedesi però che troppo limitate sono le condizioni nelle quali anche il WEISBACH sperimentò per potere con sicurezza valersi della formola e dei coefficienti dal medesimo proposti.

Le nostre esperienze si instituirono nell'Agosto 1888 e nel Luglio 1889 in parte sopra una bocca da incendio sita nel cortile della Scuola di applicazione per gli Ingegneri in Torino, ed in parte sopra una bocca da incendio collocata nel punto più depresso della condotta di Mondovì.

Nelle esperienze eseguite a Torino il carico effettivo centrale sulla luce di efflusso arrivò a circa 30 m. essendo la bocca da incendio sulla quale si operò a circa 80 m. sotto il pelo liquido nel serbatoio di Grugliasco dal quale si diparte la condotta forzata di Torino. Nelle esperienze invece instituite a Mondovì il carico effettivo giunse sino a m. 150 essendo la bocca da incendio sulla quale si sperimentava a circa 220 m. sotto le sorgenti che forniscono l'acqua a Mondovì, la cui condotta è fra quelle che in Italia hanno maggiori pressioni e che per conseguenza bene si prestava alle esperienze sotto carichi rilevanti.

Sulla bocca da incendio si adattò sempre un tubo di raccordo cilindrico o conico ad asse verticale onde far emergere la luce di efflusso dal pozzetto nel quale era contenuta la bocca medesima. All'estremo del tubo di raccordo si collocava la luce dalla quale effluiva la vena liquida.

Il tubo di raccordo cilindrico aveva il diametro interno di mm. 43, ed i diametri delle basi del tubo di raccordo conico erano rispettivamente di mm. 43 e mm. 31.

Una parte degli efflussi si fece da *luci circolari scolpite in piastrine di rame* (fig. 1ª Tav. Iª) che venivano fissate all'estremo superiore del tubo di raccordo mediante apposito manicotto con guernizione in cuoio; lo spessore delle piastrine era tale da essere in ogni caso la *luce praticata in parete sottile.*

Gli altri efflussi si fecero avvitando all'estremo superiore del tubo di raccordo, coll'intermezzo sempre di guernizione in cuoio, *tubetti di bronzo conici* e *conoidici*, dei quali si ha la rappresentazione nelle fig. 2ª e 3ª, Tav. Iª.

Tanto le luci in parete sottile, quanto i tubetti aggiunti conici e conoidici vennero diligentemente lavorati e calibrati.

I diametri d delle luci scolpite in parete sottile e delle bocche di efflusso dei

tubetti si fecero variare di mm. 2,5 a partire da 10^{mm} sino a 30^{mm}; si sperimentò quindi con 9 luci circolari in parete sottile, 9 tubetti conici e 9 conoidici.

Facendo i getti dalle luci in parete sottile si adoperò sempre il tubo di raccordo cilindrico, impiegando invece i tubetti si adottò il tubo di raccordo cilindrico pei valori di d compresi tra 30^{mm} e $22^{mm},5$, e quello conico pei valori di d compresi tra 20^{mm} e 10^{mm}. Il cambiamento del tubo di raccordo era necessario per evitare lunghezze eccessive dei tubetti e forme sconvenienti dei medesimi.

Il carico sulla luce di efflusso si faceva variare da esperienza ad esperienza manovrando convenientemente il robinetto di arresto posto nel tubo adduttore dell'acqua alla bocca da incendio sulla quale si operava, e ciò tanto per le esperienze di Torino quanto per quelle di Mondovì.

Il valore del carico si dedusse dalla pressione indicata da un manometro collocato all'estremo di un tubo di piombo unito al tubo di raccordo come rappresenta schematicamente la fig. 4ª, Tav. Iª.

L'altezza del getto si rilevava impiegando il Cleps disposto a conveniente distanza dal getto medesimo.

La durata di ogni esperienza era sempre tale da poter fare con sufficiente esattezza la lettura sul manometro e collimare la sommità del getto. A chi avrà osservato un getto di una certa altezza non sarà sfuggita una specie di saltellamento che subisce l'acqua al sommo del getto stesso; era quindi necessario per ogni esperienza l'osservare per un tempo abbastanza lungo, l'estremo del getto ed alzare poco alla volta il canocchiale del Cleps seguendo la vena onde valutarne realmente l'altezza massima (*).

Stante le condizioni in cui si trovavano le bocche da incendio sulle quali si sperimentò sia a Torino che a Mondovì, la pressione indicata dal manometro durante ogni esperienza non subiva variazioni sensibili per cui non si dovettero mai apportare alle letture fatte sul manometro correzioni per variazioni di carico durante l'osservazione. Per contro le letture sul manometro vennero sempre corrette onde tener conto degli errori della graduazione, ed a tale scopo i manometri che si usarono nelle esperienze vennero diligentemente confrontati con un manometro campione.

Detta a (fig. 4ª Tav. Iª) l'altezza della luce di efflusso sulla sezione MN del tubo di raccordo in corrispondenza della quale era applicato il manometro, detta b l'altezza dell'acqua nel tubo del manometro sulla medesima sezione, il carico effettivo H misurato sul centro della luce di efflusso è dato dall'altezza indicata dal manometro aumentata dell'altezza b e dell'altezza dovuta alla velocità dell'acqua nella sezione MN, e diminuita dell'altezza a e di quella consumata per attrito nel tratto a medesimo.

Siccome era impossibile il misurare direttamente la portata della luce di efflusso

(*) Noteremo che in un getto ascendente di una certa altezza, si verificano di tanto in tanto degli spruzzi che si elevano ad altezza maggiore della massima alla quale si porta l'intiera vena fluente: noi di tali spruzzi dipendenti unicamente da cause accidentali non tenemmo conto nella misura della S.

non potendosi in verun modo raccogliere l'acqua effluita, e quindi in base alla portata dedurre la velocità dell'acqua nella sezione $M\,N$ del tubo di raccordo e l'altezza a questa velocità dovuta, nonchè il carico perduto per attrito nel tratto a, così si procedette per la determinazione di H nel modo seguente:

Indicando con f l'area della luce di efflusso, con γ il coefficiente di contrazione della vena, sarà $\gamma\, f$ l'area della sezione contratta. Detta c la velocità effettiva in questa sezione, e rappresentati con ρ il coefficiente della velocità teorica, con h l'altezza indicata dal manometro aumentata dell'altezza $(b-a)$, con ω l'area della sezione $M\,N$ del tubo di raccordo in corrispondenza della quale era applicato il tubo del manometro, e con v la velocità dell'acqua in questa sezione, se trascuriamo la resistenza d'attrito nel tratto a si avrà:

$$c = \rho \sqrt{2\,g\,h + v^2} \qquad \ldots\ldots\ldots 1)$$

e per la continuità:

$$\frac{c}{v} = \frac{\omega}{\gamma f} \qquad \ldots\ldots\ldots 2)$$

Dalla (2) si ricava:

$$v = c\,\frac{\gamma f}{\omega}$$

che sostituito nella (1) dà:

$$c = \rho \sqrt{2\,g\,h + c^2\,\frac{\gamma^2 f^2}{\omega^2}}$$

dalla quale relazione si deduce:

$$c^2 = \rho^2\, 2\,g\,h\, \frac{\omega^2}{\omega^2 - \rho^2 \gamma^2 f^2}$$

Ma il prodotto:

$$\rho\,\gamma = \mu$$

è il coefficiente di efflusso o di riduzione della portata, quindi sarà:

$$c^2 = \rho^2\, 2\,g\,h\, \frac{\omega^2}{\omega^2 - \mu^2 f^2}$$

cioè:

$$c = \rho \sqrt{2\,g\,H_1}$$

essendo:

$$H_1 = h\,\frac{\omega^2}{\omega^2 - \mu^2 f^2} \qquad \ldots\ldots\ldots 3)$$

Da questa relazione (3) si può adunque dedurre l'H_1, cioè l' $h + \frac{v^2}{2\,g}$, ossia ancora l'altezza letta sul manometro aumentata di $(b-a)$ e dell'altezza dovuta alla velocità v nella sezione $M\,N$.

Ma se nella formola (3) anzichè porre il coefficiente μ mettiamo in sua vece il

coefficiente γ di riduzione della portata dedotto sperimentalmente in base al carico $h+\frac{v^2}{2g}$, siccome questo coefficiente viene a tener conto dell'attrito nel tratto a l'altezza

$$H=h\,\frac{\omega^2}{\omega^2-\gamma^2 f^2} \qquad \ldots\ldots\ldots 4)$$

che per tal modo si trova riesce corretta per l'attrito anzi accennato, (*) ed è per conseguenza il vero carico centrale effettivo della luce di efflusso in funzione del quale devesi esprimere l'altezza del getto ascendente.

Entrando nell'espressione di H il coefficiente γ si vede che era necessario instituire una serie di esperienze speciali onde determinare i valori di questo coefficiente.

Queste esperienze si eseguirono nello Stabilimento idraulico della Scuola d'applicazione per gli Ingegneri nel modo che qui indicheremo.

Alla luce inferiore della torre degli efflussi esistente nello stabilimento suddetto si adattò un lastrone di bronzo portante scolpita una bocca circolare del diametro di mm. 43. Questa bocca si armò esternamente col tubo di raccordo cilindrico o conico disposto coll'asse orizzontale, ed a questo tubo successivamente si adattarono le luci circolari scolpite in parete sottile ed i piccoli tubi coi quali si doveva poscia sperimentare sui getti ascendenti. Allo stesso tubo di raccordo nel punto in cui dovevasi nelle esperienze sui getti verticali adattare il manometro, si unì un piezometro costituito da un tubo di vetro con raccordo in cautchouc e che fatto salire verticalmente ed attraversare la volta dello stabilimento si fissò convenientemente alla medesima.

Mantenendo costantemente ripiena la torre di acqua si fecero gli efflussi dalle luci e tubetti sopra citati; l'acqua si raccoglieva e misurava esattamente colla vasca di misura, mentre sul tubo piezometrico si valutava la pressione nella sezione del tubo di raccordo al piede del piezometro.

Detta Q la portata della luce o del tubetto sul quale si sperimentava, essendo ω l'area della sezione del tubo di raccordo al piede del piezometro, il rapporto $\frac{Q}{\omega}$ dava la velocità v dell'acqua in questa sezione. Potevasi così calcolare l'altezza $\frac{v^2}{2g}$ dovuta alla velocità v.

Il carico H_1 della luce di efflusso, non comprendendo in esso l'altezza perduta per attrito dal piede del piezometro sino alla bocca di esito, era dato dall'altezza segnata dal piezometro aumentata dall'altezza $\frac{v^2}{2g}$.

Facendo allora il rapporto

$$\gamma=\frac{Q}{f\sqrt{2gH_1}}$$

(*) A conferma di quanto si asserisce osserviamo essere facile il riconoscere che l'altezza consumata per attrito nel tratto a è in ogni caso proporzionale ad h e che ciò è appunto quanto è necessario affinchè l'altezza H rimanga corretta nel modo s pra indicato.

essendo, come già si notò, f l'area della luce di efflusso, si otteneva il coefficiente γ di riduzione della portata che figura nella formola (4), coefficiente che evidentemente tiene conto dell'attrito nel tratto di lunghezza da noi indicata con a compreso tra il piezometro e la luce di efflusso (*).

Il carico massimo col quale si può sperimentare alla torre degli efflussi è di circa 7 m.; i valori quindi del coefficiente γ furono dedotti in condizioni differenti da quelle nelle quali ci trovammo in seguito quando si sperimentò sui getti ascendenti; ma devesi qui osservare che se coll'allontanarci dalle condizioni nelle quali si dedussero i valori del cofficiente γ crescendo la pressione, meno attendibili diventano questi valori medesimi, l'errore da cui è affetto il γ non può però essere considerevole, laonde non produrrà nel valore del carico H che un errore trascurabile, siccome compreso nei limiti di approssimazione colla quale si può valutare l'altezza manometrica. E anche quando l'errore di cui è affetto il γ fosse di una certa entità, trattandosi di forti pressioni esso non influirebbe che in modo insignificante sulla legge colla quale varia l'altezza S del getto in funzione del carico H pel fatto che per grandi pressioni l'altezza S non varia, in generale, che di ben poco col variare anche in modo sensibile del carico H. (Vedi specchi seguenti e tavole annesse).

Posto intanto

$$m = \frac{\omega^2}{\omega^2 - \gamma^2 f^2} \qquad \ldots\ldots\ldots 5)$$

si ha:

$$H = m h \qquad \ldots\ldots\ldots 6)$$

colla quale formola noti essendo i valori di m per le diverse luci in parete sottile e pei varî tubi aggiunti coi quali si sperimentò si potè per ogni valore di h calcolare quello corrispondente di H.

I quadri che qui riportiamo contengono i valori di γ dedotti dalle esperienze alla torre degli efflussi ed i valori di m calcolati colla formola (5) per tutte le luci in parete sottile e per tutti i tubi addizionali adoperati nelle esperienze sui getti ascendenti, nonchè i relativi valori di f e di ω necessari pel calcolo di γ e di m.

Nei quadri relativi ai tubi trovansi pure registrate le altre dimensioni principali dei tubi medesimi, cioè i valori del diametro D della luce di imbocco ed i valori della loro lunghezza l.

(*) Con apposito galleggiante si valutava pure per ogni esperienza l'altezza dell'acqua nella torre sul centro della luce di efflusso; la differenza fra quest'altezza e quella indicata dal piezometro rappresentava il carico consumato in parte nel passaggio dalla luce ampia della torre alla luce ristretta del lastrone, in parte dalla resistenza di attrito nel tubo di raccordo a partire dal lastrone sino al piede del piezometro, ed in parte impiegato a produrre la velocità nel tubo di raccordo. Per ogni esperienza valendoci delle note formole di idraulica calcolavasi l'altezza perduta nel passaggio dalla sezione ampia della torre alla luce ristretta del lastrone, e quella perduta per l'attrito incontrato dall'acqua nel tratto di tubo di raccordo compreso tra il lastrone e la sezione ove era applicato il piezometro: aggiungendo alla somma di queste due altezze quella dovuta alla velocità v, si trovava in ogni caso uno scarto piccolissimo dal valore della differenza fra l'altezza dell'acqua nella torre e quella segnata dal piezometro il che serviva di controllo alle nostre esperienze.

LUCI CIRCOLARI IN PARETE SOTTILE.

d in mm.	f in m².	γ	ω in m².	m
10	0, 00007854	0, 64	0, 00145220	1 001
12. 5	0, 00012272	0, 64	id.	1. 003
15	0, 00017671	0, 64	id.	1. 006
17. 5	0, 00024053	0, 64	id.	1. 011
20	0, 00031416	0, 64	id.	1. 020
22. 5	0, 00039761	0, 64	id.	1. 032
25	0, 00049087	0, 64	id.	1. 049
27. 5	0, 00059396	0, 69	id.	1. 087
30	0, 00070686	0, 72	id.	1. 140

TUBI CONICI.

d in mm.	D in mm.	l in mm.	f in m².	γ	ω in m².	m
10	31	83	0, 00007854	0, 95	0, 00077931	1. 009
12. 5	31	108	0, 00012272	0, 95	id.	1, 023
15	31	108	0, 00017671	0, 95	id.	1. 049
17. 5	31	136	0, 00024053	0, 95	id.	1. 094
20	31	136	0, 00031416	0, 95	id.	1. 172
22. 5	43	141	0, 00039761	0, 96	0, 00145220	1. 074
25	43	141	0, 00049087	0, 96	id.	1. 118
27. 5	43	141	0, 00059396	0, 96	id.	1 182
30	43	141	0, 00070686	0, 99	id.	1. 303

TUBI CONOIDICI

d in mm.	D in mm.	l in mm.	f in m².	η	ω in m².	m
10	31	40	0, 00007854	0, 95	0, 00077931	1. 009
12. 5	31	46	0, 00012272	0, 95	id.	1.023
15	31	46	0, 00017671	0, 96	id.	1.050
17. 5	31	46	0, 00024053	0, 96	id.	1. 096
20	31	46	0, 00031416	0, 96	id.	1. 176
22. 5	43	66	0, 00039761	0, 97	0, 00145220	1. 076
25	43	66	0, 00049087	0, 97	id.	1. 120
27. 5	43	66	0, 00059396	0, 97	id.	1. 187
30	43	66	0, 00070686	0, 99	id.	1. 303

Dall'esame dei valori di m risulta che per le piccole luci la correzione da apportarsi ad h per tener conto della velocità dell'acqua nel tubo di raccordo e dell'attrito nel tubo medesimo è trascurabile, per cui si potrebbe per dette luci considerare l'altezza h quale rappresentante il carico centrale della luce di efflusso.

Le esperienze da noi instituite sui getti verticali a Torino ed a Mondovì furono in numero di 483 non contando quelle che si trascurarono per inconvenienti verificatisi durante le osservazioni.

Il procedimento seguito già lo indicammo; col manometro si deduceva il valore di h mediante il quale e la formola (6) si ricavava poscia il corrispondente valore di H; col Cleps ci procuravamo il relativo valore dell'altezza S del getto misurata sul centro della luce di efflusso.

Trovati così i valori corrispondenti di H e di S, onde giungere alla relazione che lega tra di loro questi elementi, ci valemmo di tracciati grafici nel modo seguente:

Scelti due assi ortogonali delle H e delle S segnammo per ogni luce in parete sottile e per ogni tubo i punti aventi per ascisse i diversi valori del carico H e per ordinate i corrispondenti valori dell'altezza S, quindi si collegarono con una spezzata che dopo si sostituì con una linea continua, la quale si avvicinasse convenientemente alla spezzata medesima (*). Cercando allora l'equazione in coordinate cartesiane

(*) Era nostro desiderio l'instituire un numero maggiore di esperienze, specialmente colle forti pressioni, ma questo ci fu impossibile attesochè trovandosi la bocca da incendio sulla quale si speri-

di questa linea si ottenne la legge colla quale varia l'altezza S in funzione del carico H.

Tosto si ebbe a riconoscere che per ogni luce in parete sottile e per ogni tubetto addizionale non conveniva sostituire la spezzata collegante i punti ottenuti nel modo indicato con una linea sola, ma che, eccezione fatta per la luce in parete sottile di 10^{mm} di diametro e pei tubi aggiunti aventi questo diametro per le loro luci di sbocco, dovevansi considerare separatamente i punti corrispondenti a pressioni inferiori ai 30 m. e quelli relativi a pressioni superiori.

Rimasero per tal modo separate le esperienze fatte a Torino con piccoli carichi, da quelle instituite a Mondovì con forti pressioni.

Si ebbero adunque per ogni luce in parete sottile e per ogni tubo aggiunto, ad eccezione della luce e tubi sopra accennati, due linee a studiare.

Dall'esame delle linee suddette si riconobbe che esse potevansi ritenere siccome curve del 2° e del 3° ordine.

Incominciammo dalla considerazione delle curve di 2° ordine.

Per le pressioni inferiori ai 30 m. osservammo che la curva da adottarsi poteva essere quella di equazione:

$$S = \alpha H - \beta H^2 \qquad \ldots\ldots\ldots (a)$$

la quale rappresenta una parabola a diametri paralleli all'asse delle S.

Differenziando si ottiene:

$$\frac{dS}{dH} = \alpha - 2\beta H$$

derivata che si annulla per

$$H = \frac{\alpha}{2\beta} \text{ e quindi per } S = \frac{\alpha^2}{4\beta}$$

Siccome per ogni valore di H si ha un solo valore di S, la parabola, come già si notò, è a diametri paralleli all'asse delle S ed ha il vertice nel punto di coordinate:

$$H' = \frac{\alpha}{2\beta} \qquad S' = \frac{\alpha^2}{4\beta}$$

Posto $H = H' + y$ ed $S' = S - x$ l'equazione della curva si cambia in quella della parabola riferita al vertice

$$y^2 = \frac{1}{\beta} x$$

dalla quale risulta che il parametro è $\frac{1}{2\beta}$

mentava a Mondovì in una delle vie principali di questa città, facendosi i getti talmente si allagava la strada e vi si creava una fitta pioggia da impedire in quella via il traffico importante anche nelle ore mattutine, nelle quali appunto si sperimentò per diversi giorni. Ciò nulla meno le nostre esperienze furono abbastanza numerose per poter determinare con sufficiente esattezza l'andamento delle linee accennate come rilevasi dalle tavole annesse.

Attesochè corrispondentemente al vertice il valore di S è massimo, tosto si deduce che la formola (a) non potrebbe usarsi per valori di H superiori a H' essendochè per valori di H maggiori si otterrebbero valori decrescenti di S, il che non è ammissibile.

Diremo adunque che la formola (a) potrà usarsi per valori di H minori del valore massimo

$$H_m = \frac{\alpha}{2\beta}$$

Seguendo il metodo di interpolazione di NEWTON abbiamo determinato i valori dei ceefficienti α e β per tutte le luci in parete sottile e per tutti i tubi aggiunti coi quali si sperimentò. Questi valori sono riportati in capo ai quadri seguenti nei quali trovansi registrati i valori del carico H delle varie esperienze, i valori corrispondenti di S ottenuti coll'osservazione diretta, quelli calcolati colla formola (a), espressi tutti in metri, le differenze ε fra i valori di S calcolati e quelli dati dall'esperienza, cioè gli errori assoluti commessi in più od in meno, e gli errori relativi ε_r, cioè i rapporti fra gli errori assoluti ε ed i valori osservati di S (*).

Per ogni luce e per ogni tubo trovansi inoltre registrati in capo ai quadri relativi i corrispondenti valori di H_m, cioè della pressione oltre la quale la formola (a) sarebbe affatto inapplicabile.

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 10^{mm}$.

$\alpha = 0,7325$ $\beta = 0,007125$ $H_m = 51^m,4$.

N^i progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
1	4. 5	3. 2	3. 2	»	»	»	»
2	7. 6	5. 1	5. 2	0, 1	»	0, 020	»
3	11. 8	8. 0	7. 6	»	0, 4	»	0, 050
4	15. 3	9. 6	9. 5	»	0, 1	»	0, 010
5	23. 0	12. 8	13. 1	0, 3	»	0, 023	»
6	27. 2	14. 2	14 6	0, 4	»	0, 028	»
7	32 4	16. 5	16. 3	»	0, 2	»	0, 012
8	40. 2	17.8	17. 9	0, 1	»	»	»
9	48. 1	19. 1	18. 8	«	0, 3	»	0, 016

(*) I valori di ε_r minori dell'1 %, siccome trascurabili, non si riportarono negli specchi.

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 12^{mm}, 5$.

$\alpha = 0,9300$ $\beta = 0,012667$ $H_m = 36^m, 3$.

N^i progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε		ε_r	
				in +	in —	in +	in —
10	4. 5	3. 9	3. 9	»	»	»	»
11	7. 6	6. 4	6. 3	»	0, 1	»	0, 016
12	12. 3	9. 8	9. 5	»	0. 3	»	0, 031
13	15. 3	11. 0	11. 3	0, 3	»	0, 027	»
14	22. 6	14 6	14. 6	»	»	»	»
15	29. 5	16. 1	16 4	0, 3	»	0, 019	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 15^{mm}$.

$\alpha = 0,9167$ $\beta = 0,011333$ $H_m = 40^m, 4$.

N^i progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε		ε_r	
				in +	in —	in +	in —
16	3. 2	2. 7	2. 8	0, 1	»	0, 037	»
17	5. 6	4. 9	4. 8	»	0, 1	»	0, 020
18	7. 6	6. 5	6. 3	»	0, 2	»	0, 031
19	9. 7	8. 1	7. 8	»	0, 3	»	0, 037
20	11. 8	9. 3	9 2	»	0, 1	»	0, 011
21	15. 6	11. 4	11. 6	0, 2	»	0, 018	»
22	21. 7	14. 3	14. 6	0, 3	»	0, 021	»
23	29. 6	17. 0	17. 2	0, 2	»	0, 012	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 17^{mm}, 5$.

$\alpha = 0,9400$ $\beta = 0,008222$ $H_m = 57^m, 2$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
24	3. 5	3. 2	3. 2	»	»	»	»
25	5. 6	5. 1	5. 0	»	0, 1	»	0, 020
26	7. 7	6. 9	6. 8	»	0, 1	»	0, 014
27	9. 8	8. 2	8. 4	0, 2	»	0, 024	»
28	11. 9	10. 4	10. 0	»	0, 4	»	0, 038
29	15. 0	12. 4	12. 3	»	0, 1	»	»
30	21. 8	16. 3	16. 6	0, 3	»	0, 018	»
31	28. 7	20. 4	20. 2	»	0, 2	»	0, 010

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 20^{mm}$.

$\alpha = 1$ $\beta = 0,01$ $H_m = 50^m$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
32	3. 5	3. 3	3. 4	0, 1	»	0, 030	»
33	5. 6	5. 4	5. 3	»	0, 1	»	0, 019
34	7. 6	6. 9	7. 0	0, 1	»	0, 014	»
35	9. 8	9. 2	8. 8	»	0, 4	»	0, 043
36	12. 0	10. 2	10. 6	0, 4	»	0, 039	»
37	16. 3	13. 6	13. 6	»	»	»	»
38	22. 0	17. 3	17. 2	»	0, 1	»	»
39	29. 6	20. 8	20. 8	»	»	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 22^{mm}, 5$.

$\alpha = 0,9966$ $\beta = 0,009778$ $H_m = 51^m$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
40	3. 6	3. 4	3. 5	0, 1	»	0, 029	»
41	5. 7	5. 3	5. 4	0, 1	»	0, 019	»
42	6. 8	6. 2	6. 3	0, 1	»	0, 016	»
43	7. 8	7. 5	7. 2	»	0, 3	»	0, 040
44	10. 0	8. 9	9. 0	0, 1	»	0, 011	»
45	12. 1	10. 3	10. 6	0, 3	»	0, 029	»
46	17. 2	13. 7	14. 2	0, 5	»	0, 036	»
47	22. 2	17. 7	17. 3	»	0, 4	»	0, 023
48	27. 3	19. 0	19. 9	0, 9	»	0, 047	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 25^{mm}$.

$\alpha = 0,9917$ $\beta = 0,008333$ $H_m = 59^m, 5$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
49	3. 6	3. 5	3. 5	»	»	»	»
50	5. 8	5. 5	5. 5	»	»	»	»
51	6. 9	6. 5	6. 4	»	0, 1	»	0, 015
52	8. 0	7. 2	7. 4	0, 2	»	0, 025	»
53	10. 1	9. 3	9. 2	»	0, 1	»	0, 011
54	12. 3	11. 0	10. 9	»	0, 1	»	»
55	12. 5	11. 3	11. 1	»	0, 2	»	0, 018
56	17. 5	14. 5	14. 8	0, 3	»	0, 021	»
57	22. 6	18. 4	18. 2	»	0, 2	»	0, 011
58	27. 8	21. 3	21. 1	»	0, 2	»	»
59	30. 0	22. 7	22. 3	»	0, 4	»	0, 014

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 27^{mm}, 5$.

$\alpha = 0,8617$ $\beta = 0,006333$ $H_m = 68^m$.

Nⁱ progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
60	3. 8	3. 1	3. 2	0, 1	»	0, 032	»
61	6. 0	4. 8	4. 9	0, 1	»	0, 021	»
62	8. 3	6. 4	6 7	0, 3	»	0, 047	»
63	10. 5	8. 5	8. 4	»	0, 1	»	0, 012
64	11. 0	9. 2	8. 7	»	0, 5	»	0, 054
65	12. 8	9. 8	10. 0	0, 2	»	0, 020	»
66	13. 8	10. 7	10. 7	»	»	»	»
67	21. 8	15. 6	15. 8	0, 2	»	0, 013	»
68	29. 4	20. 0	19. 9	»	0, 1	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 30^{mm}$.

$\alpha = 0,8367$ $\beta = 0,003333$ $H_m = 125^m, 5$.

Nⁱ progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
69	4. 0	3. 2	3. 3	0, 1	»	0, 031	»
70	6. 3	5. 0	5. 1	0, 1	»	0, 020	»
71	8. 7	7. 2	7. 0	»	0, 2	»	0, 028
72	11. 0	8. 5	8. 8	0, 3	»	0, 035	»
73	13. 4	10. 5	10. 6	0, 1	»	»	»
74	16. 2	13. 0	12. 7	»	0, 3	»	0, 023
75	20. 3	16. 0	15. 6	»	0, 4	0, 025	»
76	25. 1	19. 5	18. 9	»	0, 6	»	0, 031
77	29. 5	21. 8	21. 8	»	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 10^{mm}$.

$\alpha = 0,8040$ $\beta = 0,006560$ $H_m = 61^m,3$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
78	4. 8	3. 9	3. 7	»	0, 2	»	0, 051
79	7. 6	6. 0	5. 7	»	0, 3	»	0, 050
80	11. 8	9. 0	8. 6	»	0, 4	»	0, 044
81	15. 5	10. 7	10. 9	0, 2	»	0, 019	»
82	21. 7	15. 1	14. 4	»	0, 7	»	0, 046
83	24. 3	15. 2	15. 7	0, 5	»	0. 033	»
84	31. 6	18. 0	18. 9	0, 9	»	0, 050	»
85	38. 3	21 5	21. 2	»	0, 3	»	0, 014
86	46. 4	23. 2	23. 2	»	»	»	»
87	49. 4	24. 0	23. 7	»	0, 3	»	0, 013

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 12^{mm},5$.

$\alpha = 0,9125$ $\beta = 0,008750$ $H_m = 52^m,1$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
88	4. 5	3. 8	3. 9	0, 1	»	0, 026	»
89	7. 7	6. 5	6. 5	»	»	»	»
90	11. 9	9. 2	9. 6	0, 4	»	0, 043	»
91	17. 3	13. 5	13. 2	»	0, 3	»	0, 022
92	22. 0	15. 7	15. 8	0, 1	»	»	»
93	29. 2	19. 0	19. 2	0, 2	»	0, 011	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 15^{mm}$.

$\alpha = 0,8750$ $\beta = 0,006875$ $H_m = 63^m,6$.

N^i progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
94	3. 6	2. 9	3. 0	0, 1	»	0, 034	»
95	5. 7	4. 9	4. 8	»	0, 1	»	0, 020
96	7. 9	6. 7	6. 5	»	0, 2	»	0, 030
97	10. 0	8. 4	8. 1	»	0, 3	»	0, 036
98	12. 2	9. 3	9. 7	0, 4	»	0, 043	»
99	22. 5	16. 3	16. 2	»	0, 1	»	»
100	23. 6	17. 5	16. 8	»	0, 7	»	0, 040
101	29. 6	19. 5	19. 9	0, 4	»	0, 021	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 17^{mm},5$.

$\alpha = 0,8875$ $\beta = 0,006875$ $H_m = 64^m,5$.

N^i progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
102	3. 7	3. 3	3. 2	»	0, 1	»	0, 030
103	5. 9	5. 5	5. 2	»	0, 3	»	0, 055
104	8. 2	7. 1	6. 8	»	0, 3	»	0, 042
105	10. 4	8. 9	8. 5	»	0, 4	»	0, 045
106	12. 7	10. 7	10. 2	»	0, 5	»	0, 047
107	23. 5	17. 8	17. 1	»	0, 7	»	0, 039
108	25. 4	18. 0	18. 1	0, 1	»	»	»
109	29. 6	20. 0	20. 2	0, 2	»	0, 010	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 20^{mm}$.

$\alpha = 0,9350$ $\beta = 0,006333$ $H_m = 73^m,8$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε		ε_r	
				in +	in —	in +	in —
110	3. 9	3. 6	3. 5	»	0, 1	»	0, 028
111	6. 4	5. 7	5. 7	»	»	»	»
112	8. 8	7. 8	7. 7	»	0, 1	»	0, 013
113	11. 2	9. 9	9. 7	»	0, 2	»	0, 020
114	18. 8	15. 3	15. 3	»	»	»	»
115	25. 1	19. 4	19. 5	0, 1	»	»	»
116	28. 6	22. 3	21. 6	»	0, 7	»	0, 031
117	29. 8	22. 5	22. 2	»	0, 3	»	0. 013

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 22^{mm},5$.

$\alpha = 0,9850$ $\beta = 0,007888$ $H_m = 62^m,4$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε		ε_r	
				in +	in —	in +	in —
118	3. 6	3. 4	3. 4	»	»	»	»
119	5. 8	5. 4	5. 5	0, 1	»	0, 019	»
120	6. 9	6. 2	6. 4	0, 2	»	0, 032	»
121	8. 0	7. 4	7. 4	»	»	»	»
122	10. 2	9. 3	9. 2	»	0, 1	»	0, 011
123	12. 5	10. 9	11. 1	0, 2	»	0, 018	»
124	14. 6	12. 8	12. 7	»	0, 1	»	»
125	16. 2	14. 0	13. 9	»	0, 1	»	»
126	17. 7	14. 5	15. 0	0, 5	»	0, 034	»
127	18. 8	16. 0	15. 7	»	0, 3	»	0, 019
128	20. 9	17. 6	17. 2	»	0, 4	»	0, 023
129	23. 0	18. 8	18. 5	»	0, 3	»	0, 016
130	23. 5	18. 9	18. 8	»	0, 1	»	»
131	24. 1	19. 8	19. 2	»	0, 6	»	0, 030
132	29. 5	22 4	22. 2	»	0, 2	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 25^{mm}$.

$\alpha = 0,98$ $\beta = 0,006$ $H_m = 81^m,7,$

N[i] progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
133	3. 7	3. 5	3. 5	»	»	»	»
134	6. 0	5. 8	5. 7	»	0, 1	»	0, 017
135	7. 2	6. 7	6. 7	»	»	»	»
136	8. 3	7. 9	7. 7	»	0, 2	»	0, 025
137	10. 6	10. 0	9. 7	»	0, 3	»	0, 030
138	13. 0	11. 6	11. 7	0, 1	»	»	»
139	15. 2	13. 8	13. 5	»	0, 3	»	0, 022
140	17. 4	15. 8	15. 2	»	0, 6	»	0, 038
141	18. 5	15. 9	16. 1	0, 2	»	0, 013	»
142	19. 6	16. 9	16. 9	»	»	»	»
143	24. 5	20. 4	20. 4	»	»	»	»
144	28. 3	23. 0	22. 9	»	0, 1	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 27^{mm},5$.

$\alpha = 0,9833$ $\beta = 0,005555$ $H_m = 88^m,5.$

N[i] progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
145	4. 0	3. 8	3 8	»	»	»	»
146	5. 1	4. 9	4. 9	»	»	»	»
147	6. 4	6. 0	6. 1	0, 1	»	»	0, 017
148	7. 6	7. 3	7. 2	»	0, 1	»	0, 014
149	8. 8	8. 4	8. 2	»	0, 2	»	0, 024
150	10. 0	9. 2	9. 3	0, 1	»	0, 011	»
151	11. 3	10. 7	10. 4	»	0, 3	»	0, 028
152	12. 5	11. 5	11. 4	»	0, 1	»	»
153	13. 7	12. 5	12. 4	»	0, 1	»	»
154	14. 3	12. 8	12. 9	0, 1	»	»	»
155	14. 9	13. 2	13. 4	0, 2	»	0, 015	»
156	25. 9	21. 0	21. 7	0, 7	»	0, 033	»
157	29. 4	24. 0	24. 1	0, 1	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 30^{mm}$.

$\alpha = 0,9633$ $\beta = 0,004889$ $H_m = 98^m,5$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
158	3. 0	2. 8	2. 9	0, 1	»	0, 036	»
159	4. 4	4. 2	4. 1	»	0, 1	»	0, 024
160	5. 6	5. 3	5. 2	»	0, 1	»	0, 019
161	7. 0	6. 8	6. 5	»	0, 3	»	0, 044
162	8. 4	8. 0	7. 8	»	0, 2	»	0, 025
163	9. 7	8. 7	8. 9	0, 2	»	0, 024	»
164	11. 1	10. 0	10. 1	0, 1	»	0, 010	»
165	11. 4	10. 3	10. 4	0, 1	»	»	»
166	12. 1	11. 0	10. 9	»	0, 1	»	»
167	15. 8	14. 2	14. 0	»	0, 2	»	0, 014
168	24. 1	20. 3	20. 4	0, 1	»	»	»
169	29. 9	24. 5	24. 4	»	0, 1	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 10^{mm}$.

$\alpha = 0,8687$ $\beta = 0,007813$ $H_m = 55^m,6$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
170	4. 5	3. 9	3. 8	»	0, 1	»	0, 026
171	7. 6	6. 3	6. 3	»	»	»	»
172	11. 8	9. 1	9. 2	0, 1	»	0, 011	»
173	16. 4	12. 0	12. 1	0, 1	»	»	»
174	21. 7	15. 3	15. 2	»	0, 1	»	»
175	25. 3	16. 2	17. 0	0, 8	»	0, 049	»
176	31. 6	19. 2	19. 7	0, 5	»	0, 026	»
177	40. 2	22. 0	22. 3	0, 3	»	0, 014	»
178	45. 5	23. 5	23. 4	»	0, 1	»	»
179	50. 0	24. 5	23. 9	»	0, 6	»	0, 025

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 12^{mm}, 5$.

$\alpha = 0, 9$ $\beta = 0, 008889$ $H_m = 50^m, 6$.

N[i] progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
180	4. 6	4. 0	4. 0	»	»	»	»
181	7. 7	6. 4	6. 4	»	»	»	»
182	12. 0	9. 3	9. 5	0, 2	»	0, 022	»
183	17. 3	12. 8	12. 9	0, 1	»	»	»
184	22. 0	15. 0	15. 5	0, 5	»	0, 033	»
185	29. 6	19. 0	18. 9	»	0, 1	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 15^{mm}$.

$\alpha = 0, 8750$ $\beta = 0, 006875$ $H_m = 63^m, 6$.

N[i] progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
186	3. 6	3. 1	3. 1	»	»	»	»
187	5. 8	4. 9	4. 8	»	0, 1	»	0, 020
188	8. 0	6. 7	6. 6	»	0, 1	»	0, 015
189	10. 1	8. 1	8. 1	»	»	»	»
190	12. 3	10. 2	9. 7	»	0, 5	»	0, 049
191	18. 3	13. 7	13. 7	»	»	»	»
192	22. 6	16. 9	16. 3	»	0, 6	»	0, 036
193	29. 5	19. 0	19. 8	0, 8	»	0, 042	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 17^{mm}, 5$,

$\alpha = 0,95$ $\beta = 0,0075$ $H_m = 63^m, 3$.

N[i] progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε		ε_r	
				in +	in −	in +	in −
194	3. 8	3. 5	3. 5	»	»	»	»
195	6. 0	5. 7	5. 4	»	0, 3	»	0, 053
196	8. 3	7. 5	7. 4	»	0, 1	»	0, 013
197	10. 6	9. 7	9. 2	»	0, 5	»	0, 052
198	12. 9	10. 8	11. 0	0, 2	»	0, 019	»
199	17. 2	14. 2	14. 1	»	0, 1	»	»
200	23. 6	18. 3	18. 2	»	0, 1	»	»
201	28. 6	20. 0	21. 0	1, 0	»	0, 050	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 20^{mm}$.

$\alpha = 0,9883$ $\beta = 0,007667$ $H_m = 64^m, 5$.

N[i] progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε		ε_r	
				in +	in −	in +	in −
202	4. 1	3. 9	3. 9	»	»	»	»
203	6. 5	6. 2	6. 1	»	0, 1	»	0, 016
204	8. 9	8. 3	8. 2	»	0, 1	»	0, 012
205	11. 3	10 5	10. 2	»	0, 3	»	0, 029
206	13. 8	11. 9	12. 2	0, 3	»	0, 025	»
207	18. 3	15. 0	15. 5	0, 5	»	0, 033	»
208	25. 3	19. 5	20. 1	0, 6	»	0, 031	»
209	28. 8	22. 1	22. 1	»	»	»	»
210	29. 9	22. 7	22. 7	»	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 22^{mm}, 5$.

$\alpha = 0,9933$ $\beta = 0,006888$ $H_m = 72^m, 1$.

Nⁱ progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
211	3. 7	3. 5	3. 6	0, 1	»	0, 029	»
212	5. 9	5. 5	5. 6	0, 1	»	0, 018	»
213	7. 0	6. 7	6. 6	»	0, 1	»	0, 015
214	8. 1	7. 6	7. 6	»	»	»	»
215	10. 3	9. 0	9. 5	0, 5	»	»	0, 056
216	12. 6	11. 5	11. 3	»	0, 2	»	0, 017
217	14. 7	12. 6	13. 0	0, 4	»	»	0, 032
218	16. 8	15. 0	14. 7	»	0, 3	»	0, 020
219	17. 8	15. 1	15. 5	0, 4	»	0, 026	»
220	18. 9	16. 7	16. 3	»	0, 4	»	0, 024
221	21. 0	18. 5	17. 8	»	0, 7	»	0, 038
222	23. 1	19. 0	19. 3	0, 3	»	0, 016	»
223	23. 7	20. 1	19. 7	»	0, 4	»	0, 020
224	24. 2	20. 2	20. 0	»	0, 2	»	»
225	29. 4	23. 5	23. 3	»	0, 2	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 25^{mm}$.

$\alpha = 0,9717$ $\beta = 0,004778$ $H_m = 101^m, 7$.

Nⁱ progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
226	3. 8	3. 6	3. 6	»	»	»	»
227	6. 1	6. 0	5. 8	»	0, 2	»	0, 033
228	7. 3	6. 5	6. 8	0, 3	»	0, 046	»
229	8. 4	8. 0	7. 8	»	0, 2	»	0, 025
230	10. 7	9 8	9. 9	0, 1	»	0, 010	»
231	13. 1	11. 8	11. 8	»	»	»	»
232	15. 3	14. 2	13. 8	»	0, 4	»	0, 028
233	17. 5	16. 0	15. 5	»	0, 5	»	0, 031
234	18. 6	16. 3	16. 4	0, 1	»	»	»
235	19. 7	17. 4	17. 4	»	»	»	»
236	24. 6	20. 1	21. 0	0, 9	»	0, 045	»
237	29. 3	24. 4	24. 4	»	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 27^{mm}, 5.$

$\alpha = 0,9967$ $\beta = 0,005556$ $H_m = 89^m, 7.$

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
238	4. 1	3. 8	4. 0	0, 2	»	0, 053	»
239	5 3	5. 0	5. 1	0, 1	»	0, 020	»
240	6. 5	6. 3	6. 2	»	0, 1	»	0, 016
241	7. 7	7. 4	7. 3	»	0, 1	»	0, 014
242	8. 0	7. 5	7. 6	0, 1	»	0, 013	»
243	8. 9	8. 6	8. 4	»	0, 2	»	0, 023
244	10. 2	9 7	9. 6	»	0, 1	»	0, 010
245	11. 4	10. 9	10. 6	»	0, 3	»	0, 028
246	12. 6	11. 5	11. 7	0, 2	»	0, 017	»
247	13. 9	13. 0	12. 8	»	0, 2	»	0, 015
248	14. 5	13. 5	13. 3	»	0, 2	»	0, 015
249	14. 7	14. 0	13 5	»	0, 5	»	0, 036
250	26. 1	21. 9	22. 2	0, 3	»	0, 014	»
251	29. 9	24. 6	24. 8	0, 2	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 30^{mm}.$

$\alpha = 1,0000$ $\beta = 0,005560$ $H_m = 89^m, 9.$

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (a)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
252	3. 1	2. 9	3. 0	0, 1	»	0, 034	»
253	4. 4	4. 1	4. 3	0, 2	»	0, 049	»
254	5. 8	5. 5	5. 6	0, 1	»	0, 018	»
255	7. 1	6. 8	6. 8	»	»	»	»
256	8. 5	8. 1	8. 1	»	»	»	»
257	9. 8	9. 5	9. 3	»	0, 2	»	0, 021
258	11. 2	10. 8	10. 5	»	0, 3	»	0, 028
259	15. 9	14. 2	14. 5	0, 3	»	0, 021	»
260	21. 3	18. 5	18. 8	0, 3	»	0, 016	»
261	25. 5	22. 0	21. 9	»	0, 1	»	»
262	28. 7	23. 8	24. 1	0, 3	»	0, 013	»

Non superando mai gli errori relativi il 5,6 % si deduce che la formola (a) valendoci dei coefficienti riportati è affatto adatta ai risultati delle nostre esperienze.

Per la luce in parete sottile di diametro $d = 10^{mm}$ come pure per i tubi aggiunti con luci di sbocco aventi detto diametro, siccome per un carico di circa 50 m. il getto si divide dopo breve percorso in pulviscolo finissimo rendendo impossibile la misura della sua altezza, non abbiamo, come già si accennò, divise le curve corrispondenti in due parti, ma ne considerammo per ogni luce e per ogni tubo una sola. L'H_m relativo supera sempre i m. 50, quindi per dette luci e tubi la formola da usarsi in ogni caso potrà essere la (a) ed i coefficienti quelli riportati nei quadri relativi.

Osserveremo ancora che nel caso della luce circolare in parete sottile di 20^{mm} di diametro la formola (a) coincide perfettamente con quella del D'Aubuisson, mentre le si avvicina in qualche altro caso.

Nei quadri seguenti trovansi per maggiore comodità riuniti i valori dei coefficienti α e β per le diverse luci e pei vari tubi aggiunti, nonchè i valori corrispondenti di H_m oltre il quale la pressione H non deve crescere per non ottenere valori impossibili dell'altezza S; mentre avvertiamo non essere conveniente usare la formola (a) che per carichi $H \leq 30^m$, eccezione fatta sempre per le luci in parete sottile e per i tubi aventi $d = 10^{mm}$.

I) — LUCI CIRCOLARI IN PARETE SOTTILE.

d in mm.	α	β	H_m in m.
10	0, 7325	0, 007125	51. 4
12. 5	0, 9300	0, 012667	36. 3
15	0, 9167	0, 011333	40. 4
17. 5	0, 9400	0, 008222	57. 2
20	1, 0000	0, 010000	50. 0
22. 5	0, 9966	0, 009778	51. 0
25	0, 9917	0, 008333	59. 5
27. 5	0, 8617	0, 006333	68. 0
30	0, 8367	0, 003333	125. 5

II) — TUBI AGGIUNTI CONICI.

d in mm.	α	β	H_m in m.
10	0, 8040	0, 006560	61. 3
12. 5	0. 9125	0, 008750	52. 1
15	0, 8750	0, 006875	63. 6
17. 5	0, 8875	0, 006875	64. 5
20	0, 9350	0, 006333	73. 8
22. 5	0, 9850	0, 007888	62. 4
25	0, 9800	0, 006000	81. 7
27. 5	0, 9833	0, 005555	88. 5
30	0, 9633	0, 004889	98. 5

III) — TUBI AGGIUNTI CONOIDICI.

d in mm.	α	β	H_m in m.
10	0, 8687	0, 007813	55. 6
12. 5	0, 9000	0, 008889	50. 6
15	0, 8750	0, 006875	63. 6
17. 5	0, 9500	0, 007500	63. 3
20	0, 9883	0, 007667	64. 5
22. 5	0, 9933	0, 006888	72. 1
25	0, 9717	0, 004778	101 7
27. 5	0, 9967	0, 005556	89. 7
30	1, 0000	0, 005560	89. 9

Per i getti ottenuti con pressioni superiori ai 30 m. si sostituì alla spezzata relativa ad ogni luce o tubo, ancora una parabola del 2° ordine di equazione:

$$S = \alpha + \beta H - \gamma H^2 \qquad \ldots\ldots\ldots (b)$$

Questa parabola è pure a diametri paralleli all'asse delle S ed ha il vertice nel punto di ascissa $H' = \frac{\beta}{2\gamma}$

che annulla la prima derivata di S per rispetto ad H, cioè soddisfa all'eguaglianza:

$$\beta - 2\gamma H = 0$$

L'ordinata del vertice sarà:

$$S' = \alpha + \frac{\beta^2}{4\gamma}$$

Posto $H = H' + y$ ed $S = S' - x$ si ottiene l'equazione della curva riferita al vertice:

$$y^2 = \frac{1}{\gamma} x$$

per cui il parametro è:

$$\frac{1}{2\gamma}$$

Anche qui osserveremo che essendo S massimo per $H = H'$ la formola (b), per valori di H maggiori di H' darebbe per S valori decrescenti, e quindi non potrà applicarsi che per valori di H compresi tra 30 m. ed il massimo.

$$H_m = \frac{\beta}{2\gamma}$$

Col metodo di interpolazione di Newton determinammo i valori dei coefficienti α, β e γ per tutte le luci in parete sottile e pei diversi tubi addizionali coi quali si sperimentò, valori che abbiamo registrati in capo ai quadri seguenti nei quali si notarono le pressioni alle quali si sperimentò espresse in metri, le altezze corrispondenti S dei getti valutati pure in metri ed ottenute col Cleps, i valori di S calcolati colla formola data, ed i valori degli errori assoluti ε e relativi ε_r.

Per ogni luce e per ogni tubo abbiamo inoltre calcolato il valore di H_m che trovasi registrato ancora in capo ad ogni quadro.

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 12^{mm}, 5$.

$\alpha = 8,3$ $\beta = 0,36$ $\gamma = 0,00288889$ $H_m = 62^m,3$.

N^i progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
263	32. 0	17. 1	16. 9	»	0, 2	»	0, 012
264	46. 7	18. 8	18. 8	»	»	»	»
265	54. 3	19. 0	19. 3	0, 3	»	0, 016	»
266	61. 1	20. 0	19. 5	»	0, 5	»	0, 025

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 15^{mm}$.

$\alpha = 4,85$ $\beta = 0,538333$ $\gamma = 0,00411111$ $H_m = 65^m,5$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
267	31. 6	17. 8	17. 8	»	»	»	»
268	45. 4	20. 9	20. 8	»	0, 1	»	»
269	53. 9	21. 5	21. 9	0, 4	»	0, 019	»
270	61. 3	22. 0	22. 4	0, 4	»	0, 018	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 17^{mm},5$.

$\alpha = 1,5000$ $\beta = 0,836667$ $\gamma = 0,00644444$ $H_m = 64^m,9$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
271	31. 7	21. 5	21. 5	»	»	»	»
272	41. 6	25. 5	25. 2	»	0, 3	»	0, 012
273	55. 3	28. 0	28. 1	0, 1	»	»	»
274	61. 6	28. 6	28. 6	»	»	»	»

LUCE IN PARETE SOTTILE $d = 20^{mm}$.

$\alpha = 5,7000$ $\beta = 0,613333$ $\gamma = 0,00344444$ $H_m = 89^m$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
275	36. 0	24. 2	23. 6	»	0, 6	»	0, 025
276	42. 5	25. 7	25. 5	»	0, 2	»	»
277	51. 0	29. 0	28 0	»	1, 0	»	0, 034
278	62. 1	30. 4	30. 5	0, 1	»	»	»
279	76. 3	31. 5	32. 4	0, 9	»	0, 029	»
280	83. 1	31. 7	32. 9	1, 2	»	0, 038	»
281	85. 0	32. 2	32. 9	0, 7	»	0, 021	»
282	86. 0	32. 5	33. 0	0, 5	»	0, 015	»
283	88. 2	33. 0	33. 0	»	»	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 22^{m}, 5$.

$\alpha = 5,356 \quad \beta = 0,5911 \quad \gamma = 0,00221 \quad H_m = 133^{m}, 7$.

Nⁱ progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε		ε_r	
				in +	in —	in +	in —
284	32. 9	21. 8	22. 4	0, 6	»	0, 028	»
285	43. 0	27. 6	26. 7	»	0, 9	»	0, 033
286	51. 1	30. 6	29. 8	»	0, 8	»	0, 026
287	62. 8	34. 0	33. 8	»	0, 2	»	»
288	70. 3	36. 5	36. 0	»	0, 5	»	0, 014
289	84. 1	39. 3	39. 4	0, 1	»	»	»
290	98. 0	41. 9	42. 1	0, 2	»	»	»
291	105. 4	42. 0	43. 1	1, 1	»	0, 026	»
292	125. 8	45. 1	44. 7	»	0, 4	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 25^{mm}$.

$\alpha = 7,648 \quad \beta = 0,5613 \quad \gamma = 0,00193 \quad H_m = 145^{m}, 4$.

Nⁱ progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε		ε_r	
				in +	in —	in +	in —
293	35. 2	25. 4	25. 0	»	0, 4	»	0, 016
294	43. 7	29. 5	28. 5	»	1, 0	»	0, 034
295	51. 2	31. 0	31. 3	0, 3	»	»	»
296	63. 9	36. 4	35. 6	»	0, 8	»	0, 022
297	78. 3	39. 9	39. 8	»	0, 1	»	»
298	85. 4	40. 0	41. 5	1, 5	»	0, 038	»
299	97. 0	44. 0	43. 9	»	0, 1	»	»
300	107. 1	45. 1	45. 6	0, 5	»	0, 011	»
301	127. 9	48. 5	47. 9	»	0, 6	»	0, 012
302	135. 0	49. 0	48. 3	»	0, 7	»	0, 014

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 27^{mm},5$.

$\alpha = 5,1031$ $\beta = 0,568125$ $\gamma = 0,00221875$ $H_m = 128^m$.

N[i] progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε		ε_r	
				in +	in −	in +	in −
303	33. 1	21. 6	21. 5	»	0, 1	»	»
304	45. 3	26. 9	26. 3	»	0, 6	»	0, 022
305	54. 2	29. 5	29. 4	»	0, 1	»	»
306	66. 2	33. 2	33. 0	»	0, 2	»	»
307	75. 1	36. 0	35. 3	»	0, 7	»	0, 019
308	88. 5	37. 0	38. 0	1, 0	»	0, 027	»
309	93. 1	38. 0	38. 8	0, 8	»	0, 021	»
310	111. 0	42. 0	40. 8	»	1, 2	»	0, 029
311	126. 2	42. 3	41. 5	»	0, 8	»	0, 019

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 30^{mm}$.

$\alpha = 5,9797$ $\beta = 0,620313$ $\gamma = 0,00276563$ $H_m = 112^m,1$.

N[i] progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε		ε_r	
				in +	in −	in +	in −
312	34. 2	24. 0	24. 0	»	»	»	»
313	47. 5	29 6	29. 2	»	0, 4	»	0, 014
314	51. 1	30. 0	30. 5	0, 5	»	0, 017	»
315	69. 4	35. 7	35. 7	»	»	»	»
316	72. 8	36. 9	36. 5	»	0, 4	»	0, 011
317	85. 3	38. 2	38. 8	0, 6	»	0, 016	»
318	92. 9	38. 4	39. 7	1, 3	»	0, 034	»
319	102. 4	40. 0	40. 5	0, 5	»	0, 013	»
320	110. 2	41. 5	40 8	»	0, 7	»	0, 017

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 12^{mm}, 5$.

$\alpha = 7,8125$ $\beta = 0,4325$ $\gamma = 0,00143056$ $H_m = 151^m, 1$,

Nⁱ progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
321	32. 0	21. 2	20. 2	»	1, 0	»	0, 048
322	42. 1	22. 7	23. 6	0, 9	»	0, 040	»
323	43. 1	25. 0	23. 8	»	1, 2	»	0, 048
324	54. 3	26. 5	27. 2	0, 7	»	0, 026	»
325	62. 2	30. 8	29. 2	»	1, 6	»	0, 052
326	70. 2	31. 2	31. 1	»	0, 1	»	»
327	83. 2	34. 2	33. 9	»	0, 3	»	»
328	90. 2	34. 8	35. 2	0, 4	»	0, 011	»
329	104. 4	38. 3	37. 4	»	0, 9	»	0, 023
330	125. 2	39. 5	39. 5	»	»	»	»
331	145. 1	40. 0	40. 5	0, 5	»	0, 013	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 15^{mm}$.

$\alpha = 5,9563$ $\beta = 0,522167$ $\gamma = 0,00173472$ $H_m = 150^m, 5$.

Nⁱ progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
332	32. 8	21. 7	21. 2	»	0, 5	»	0, 023
333	38. 0	23. 3	23. 3	»	»	»	»
334	39. 5	23. 4	23. 9	0, 5	»	0, 021	»
335	43. 6	25. 0	25. 4	0, 4	»	0, 016	»
336	50. 3	29 5	27. 8	»	1, 7	»	0, 058
337	63. 8	33. 7	32. 2	»	1, 5	»	0, 045
338	71. 1	34. 5	34. 3	»	0, 2	»	»
339	85. 3	38. 0	37. 9	»	0, 1	»	»
340	95. 2	38. 8	39. 9	1, 1	»	0, 028	»
341	109. 0	42. 0	42. 3	0, 3	»	»	»
342	127. 8	43 7	44. 4	0, 7	»	0, 016	»
343	148. 8	44. 5	45. 3	0, 8	»	0, 018	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 17^{mm}, 5$.

$\alpha = 6,3$ $\beta = 0,516999$ $\gamma = 0,00152222$ $H_m = 169^m, 8$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε		ε_r	
				in +	in −	in +	in −
344	34. 2	21. 9	22. 2	0, 3	»	0, 023	»
345	45. 5	28. 2	26. 7	»	1, 5	»	0, 053
346	56. 0	29. 4	30. 5	1, 1	»	0, 037	»
347	66. 5	36. 0	34. 0	»	2, 0	»	0, 056
348	77. 0	38. 0	37. 1	»	0, 9	»	0, 024
349	89. 0	39. 2	40. 3	1, 1	»	0, 028	»
350	91. 0	40. 5	40. 7	0, 2	»	»	»
351	111. 6	44. 1	45. 0	0, 9	»	0, 020	»
352	125. 3	47. 0	47. 2	0, 2	»	»	»
353	133. 3	47. 3	48. 2	0, 9	»	0, 019	»
354	150. 0	50. 4	49. 6	»	0, 8	»	0, 016

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 20^{mm}$.

$\alpha = 1,176$ $\beta = 0,7991$ $\gamma = 0,00311$ $H_m = 128^m, 5$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε		ε_r	
				in +	in −	in +	in −
355	37. 2	26. 0	26. 6	0, 6	»	0, 023	»
356	48. 7	32. 4	32. 7	0, 3	»	»	»
357	51. 2	34. 8	33. 9	»	0, 9	»	0, 026
358	60. 2	37. 7	38. 0	0, 3	»	»	»
359	71. 1	42. 7	42. 3	»	0, 4	»	»
360	81. 0	46. 0	45. 5	»	0, 5	»	0, 011
361	95. 3	48. 0	49. 1	1, 1	»	0, 023	»
362	104. 0	51. 0	50. 6	»	0, 4	»	»
363	119. 5	51. 5	52. 3	0, 8	»	0, 016	»
364	125. 4	53. 0	53. 5	0, 5	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 22^{mm}, 5$,

$\alpha = 5,224$ $\beta = 0,6529$ $\gamma = 0,00229$ $H_m = 142^m, 6$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε		ε_r	
				in +	in —	in +	in —
365	34. 1	24. 3	24. 8	0, 5	»	0, 021	»
366	44. 6	29. 3	29. 8	0, 5	»	0, 017	»
367	57. 0	36. 0	35. 0	»	1, 0	»	0, 028
368	65. 3	38. 3	38 1	»	0, 2	»	»
369	72. 1	41. 0	40. 4	»	0, 6	»	0, 015
370	87. 3	44. 5	44. 8	0, 3	»	»	»
371	95 0	45. 5	46. 6	1, 1	»	0, 024	»
372	109. 5	48. 7	49. 3	0, 6	»	0, 012	»
373	130. 8	50. 5	51. 4	0, 9	»	0, 016	»
374	140. 4	53. 0	51. 8	»	1, 2	»	0. 023

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 25^{mm}$.

$\alpha = 3,492$ $\beta = 0,7712$ $\gamma = 0,00292$ $H_m = 132^m, 1$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε		ε_r	
				in +	in —	in +	in —
375	31. 2	24. 7	24. 7	»	»	»	»
376	46. 5	33. 5	33. 0	»	0, 5	»	0, 015
377	58. 1	38. 5	38. 5	»	»	»	»
378	67. 9	43. 0	42 4	»	0, 6	»	0, 014
379	70. 3	43. 4	43. 3	»	0, 1	»	»
380	81. 0	46. 7	46 8	0, 1	»	»	»
381	90. 9	51. 0	49. 5	»	1, 5	»	0, 029
382	114. 0	53. 1	53. 5	0, 4	»	»	»
383	125. 3	53. 5	54. 3	0, 8	»	0, 015	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 27^{mm},5$.

$\alpha = 0,2222$ $\beta = 0,926296$ $\gamma = 0,00390123$ $H_m = 118^m,7$.

Nⁱ progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε		ε_r	
				in +	in −	in +	in −
384	35. 3	28. 0	28. 1	0, 1	»	»	»
385	49. 1	36. 4	36. 4	»	»	»	»
386	53. 1	39. 0	38.4	»	0, 6	»	0, 015
387	65. 2	43. 5	44. 0	0 ,5	»	0, 011	»
388	71. 8	46. 8	46. 6	»	0, 2	»	»
389	83. 1	50. 3	50. 3	»	»	»	»
390	96. 1	51. 9	53. 2	1, 3	»	0, 025	»
391	105. 3	53. 5	54. 5	1, 0	»	0, 019	»
392	112. 7	55. 0	55. 1	0, 1	»	»	»
393	116. 9	55. 0	55. 2	0, 2	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 30^{mm}$.

$\alpha = 1,2969$ $\beta = 0,890625$ $\gamma = 0,00390625$ $H_m = 114^m$.

Nⁱ progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε		ε_r	
				in +	in −	in +	in −
394	33. 2	26. 6	26. 5	»	0, 1	»	»
395	41. 4	32. 3	31. 5	»	0, 8	»	0, 025
396	54. 0	39. 0	38. 0	»	1, 0	»	0, 026
397	66. 9	42. 5	43. 4	0, 9	»	0 ,021	»
398	72. 4	44.5	45. 3	0, 8	»	0, 018	»
399	80. 0	47. 5	47. 6	0, 1	»	»	»
400	92. 5	50. 1	50. 3	0, 2	»	»	»
401	103. 0	52. 0	51. 6	»	0, 4	»	»
402	112. 7	52 4	52. 1	»	0, 3	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 12^{mm}, 5$.

$\alpha = 4,3688$ $\beta = 0,554$ $\gamma = 0,00206528$ $H_m = 134^m,1$.

N[i] progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
403	33. 0	21. 0	20. 4	»	0, 6	»	0, 029
404	45. 2	25. 0	25. 2	0, 2	»	»	»
405	51. 2	29. 0	27. 3	»	1, 7	»	0, 059
406	61. 8	30. 0	30. 7	0, 7	»	0, 023	»
407	62. 3	31. 9	30. 9	»	1, 0	»	0, 031
408	72. 2	34. 0	33. 6	»	0, 4	»	0, 012
409	83. 3	35. 5	36. 2	0, 7	»	0, 020	»
410	91. 3	37. 3	37 7	0, 4	»	0, 011	»
411	104. 4	39. 2	39. 7	0, 5	»	0, 013	»
412	124. 7	41. 5	41. 3	»	0, 2	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 15^{mm}$.

$\alpha = 6,1188$ $\beta = 0,513$ $\gamma = 0,00160972$ $H_m = 159^m,3$.

N[i] progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
413	32. 9	20. 2	21. 3	1, 1	»	0, 054	»
414	38. 1	24. 5	23. 3	»	1, 2	»	0, 049
415	39. 1	25. 0	23. 7	»	1, 3	»	0, 052
416	43. 7	25. 7	25. 5	»	0, 2	»	»
417	51. 2	29. 5	28. 2	»	1, 3	»	0, 044
418	63. 9	31. 5	32. 3	0, 8	»	0, 025	»
419	73. 3	36. 5	35. 1	»	1, 4	»	0, 038
420	85. 5	38. 6	38. 2	»	0, 4	»	0, 010
421	90. 2	40. 0	39. 3	»	0, 7	»	0, 018
422	107. 2	40. 8	42. 8	2, 0	»	0, 049	»
423	128. 0	43. 5	45. 4	1, 9	»	0, 044	»
424	149. 0	47. 5	46. 8	»	0, 7	»	0, 015

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 17^{mm}, 5$.

$\alpha = 4,15$ $\beta = 0,6542$ $\gamma = 0,00225$ $H_m = 145^m,4$.

N^i progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
425	33. 3	23. 5	23. 4	»	0, 1	»	»
426	34. 4	23. 6	24. 0	0, 4	»	0, 017	»
427	45. 7	28. 3	29. 3	1, 0	»	0, 035	»
428	53. 1	34. 0	32. 5	»	1, 5	»	0. 044
429	66. 7	37. 4	37. 8	0, 4	»	0, 011	»
430	71. 2	41. 0	39. 3	»	1, 7	»	0, 041
431	89. 3	44. 7	44. 6	»	0, 1	»	»
432	93 1	45. 0	45. 6	0, 6	»	0, 013	»
433	111. 9	48. 8	49. 2	0, 4	»	»	»
434	121. 3	50. 0	50. 4	0, 4	»	»	»
435	133. 6	50. 4	51. 4	1, 0	»	0, 020	»
436	140. 2	52. 0	51. 6	»	0, 4	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 20^{mm}$.

$\alpha = 3,208$ $\beta = 0,7288$ $\gamma = 0,00258$ $H_m = 141^m,2$.

N^i progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
437	37. 5	26. 3	26. 9	0, 6	»	0, 023	»
438	49. 0	34. 0	32. 7	»	1, 3	»	0, 038
439	51. 3	34. 3	33. 8	»	0, 5	»	0, 015
440	63. 1	38. 5	38. 9	0, 4	»	0, 014	»
441	71. 6	42. 3	42. 2	»	0, 1	»	»
442	86. 2	47. 5	46. 9	»	0, 6	»	0, 013
443	95. 8	49. 1	49. 4	0, 3	»	»	»
444	101. 1	50. 2	50. 5	0, 3	»	»	»
445	120. 1	52. 8	53. 5	0, 7	»	0, 013	»
446	130. 1	55. 0	54. 4	»	0, 6	»	0, 011
447	140. 2	56. 0	54. 7	»	1, 3	»	0, 023

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 22^{mm}, 5$.

$\alpha = 7,41$ $\beta = 0,616$ $\gamma = 0,0021$ $H_m = 146^m, 7$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
448	32. 1	26. 0	25. 0	»	1, 0	»	0, 038
449	44. 8	32. 0	30. 8	»	1, 2	»	0, 038
450	56. 0	35. 0	35. 3	0, 3	»	»	»
451	65. 5	40. 5	38. 7	»	1, 8	»	0, 044
452	73. 2	42. 0	41. 3	»	0, 7	»	0, 017
453	87. 6	45. 0	45. 3	0, 3	»	»	»
454	92. 2	45. 5	46. 4	0, 9	»	0, 020	»
455	109. 6	50. 0	49. 7	»	0, 3	»	»
456	131. 1	50. 5	52. 1	1, 6	»	0, 031	»
457	144. 6	54. 0	52. 6	»	1, 4	»	0, 026

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 25^{mm}$.

$\alpha = 1,942$ $\beta = 0,8707$ $\gamma = 0,00357$ $H_m = 122^m$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
458	33. 1	27. 0	26. 8	»	0, 2	»	»
459	46. 6	35. 0	34. 8	»	0, 2	»	»
460	52. 0	37. 9	37. 6	»	0, 3	»	»
461	68. 1	45. 3	44. 7	»	0, 6	»	0, 013
462	77. 4	48. 5	47. 9	»	0, 6	»	0. 012
463	82. 0	49. 8	49. 3	»	0, 5	»	0, 010
464	91. 2	50. 9	51. 7	0, 8	»	0, 016	»
465	114. 3	53. 0	54. 8	1, 8	»	0, 034	»
466	120. 0	54. 5	55 0	0, 5	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d=27^{mm},5$.

$\alpha=0,6094$ $\beta=0,930625$ $\gamma=0,00403125$ $H_m=115^m,3$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
467	33. 2	26. 5	27. 1	0, 6	»	0, 023	»
468	49. 4	36. 9	36. 7	»	0, 2	»	»
469	51. 1	38. 0	37. 7	»	0, 3	»	»
470	65. 0	43. 5	44. 1	0, 6	»	0, 014	»
471	72. 2	48. 0	46. 8	»	1, 2	»	0, 025
472	87. 3	50. 0	51. 1	1, 1	»	0, 022	»
473	96. 6	50. 7	52. 9	1, 2	»	0, 043	»
474	102. 0	53. 5	53. 6	0, 1	»	»	»
475	112. 0	54. 0	54. 3	0, 3	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d=30^{mm}$.

$\alpha=-0,2281$ $\beta=0,946875$ $\gamma=0,00353125$ $H_m=134^m,1$.

Ni progressivi esperienze	H	S misurate	S calcolate colla (b)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
476	34. 3	28. 0	28. 1	0, 1	»	»	»
477	41. 5	32. 1	33. 0	0, 9	»	0, 028	»
478	53. 8	40. 2	40. 5	0, 3	»	»	»
479	67. 0	47. 9	47. 4	»	0, 5	»	0, 010
480	73. 2	49. 5	50. 2	0, 7	»	0, 014	»
481	84. 4	55. 3	54. 5	»	0, 8	»	0, 014
482	92. 6	56. 5	57. 2	0, 7	»	0, 012	«
483	109. 5	61. 2	61. 1	»	0, 1	»	»

Esaminando i valori di ε_r che non superano mai il 5,9 % tosto si rileva la snfficiente approssimazione che si ottiene impiegando la formola (*b*).

Siccome poi l'H_m è in ogni caso superiore al massimo valore di H col quale si sperimentò, se ne deduce che entro i limiti delle esperienze nostre la formola (b) è affatto applicabile.

Noteremo che per le luci in parete sottile di $12^{mm},5$, 15^{mm} e $17^{mm}, 5$ di diametro, arrivando il carico a 62 m. circa il getto si divideva in pulviscolo finissimo e che cosa analoga succedeva per la luce di 20 mm. di diametro con un carico di circa 90 m.; per cui non si avranno mai per queste luci a considerare pressioni superiori a quelle ora indicate.

Nei quadri seguenti abbiamo riuniti i valori dei coefficienti α, β e γ per tutte le luci in parete sottile e per tutti i tubi addizionali, nonchè i valori di H_m corrispondenti, ed oltre i quali il carico H non deve salire per non ottenere dalla formola (b) risultati affatto erronei.

IV) — LUCI CIRCOLARI IN PARETE SOTTILE.

d in mm.	α	β	γ	H_m in m.
12. 5	8, 3000	0, 360000	0, 00288889	62. 3
15.	4, 8500	0, 538333	0, 00411111	65. 5
17. 5	1, 5000	0, 836667	0, 00644444	64. 9
20.	5, 7000	0, 613333	0, 00344444	89. 0
22.5	5, 3560	0, 591100	0, 00221000	133. 7
25.	7, 0480	0, 661300	0, 00193000	145. 4
27. 5	5, 1031	0, 568125	0, 00221875	128. 0
30.	5, 9797	0, 620313	0, 00276563	112. 1

V) — TUBI AGGIUNTI CONICI.

d in mm.	α	β	γ	H_m in m.
12. 5	7, 8125	0, 432500	0, 00143056	151. 1
15.	5, 9563	0, 522167	0, 00173472	150. 5
17. 5	6, 3000	0, 516999	0, 00152222	169. 8
20.	1, 1760	0, 799100	0, 00311000	128. 5
22. 5	5, 2240	0, 652900	0, 00229000	142. 6
25.	3, 4920	0, 771200	0, 00292000	132. 1
27. 5	0, 2222	0, 926296	0, 00390123	118. 7
30.	1, 2969	0, 890625	0, 00390625	114. 0

VI) — TUBI AGGIUNTI CONOIDICI.

d in mm.	α	β	γ	H_m in m.
12. 5	4, 3688	0, 554000	0. 00206528	134. 1
15.	6, 1188	0, 513000	0, 00160972	159 3
17. 5	4, 1500	0, 654200	0, 00225000	145. 4
20.	3, 2080	0, 728800	0, 00258000	141. 2
22. 5	7, 4100	0, 616000	0, 00210000	146. 7
25.	1, 9420	0, 870700	0, 00357000	122. 0
27. 5	0, 6094	0, 930625	0, 00403125	115. 3
30.	– 0, 2281	0, 946875	0, 00353125	134. 1

Giova notare che avremmo potuto determinare i valori dei coefficienti delle formole (a) e (b) valendoci del metodo dei *minimi quadrati*.

Da prove fatte risultò che l'approssimazione che con tale metodo si otteneva non era così superiore a quella avuta col metodo di interpolazione impiegato, da farlo preferire a questo, tanto più che nel nostro caso il metodo dei minimi quadrati diventava oltremodo laborioso.

D'altronde devesi avvertire che in questo genere di esperienze e misure sarebbe affatto illusoria un'approssimazione maggiore di quella da noi ottenuta, molte essendo le cause accidentali che influiscono sul fenomeno.

Stabilite le due equazioni:

$$S = \alpha H - \beta H^2 \qquad \ldots\ldots\ldots (a)$$

$$S = \alpha + \beta H - \gamma H^2 \qquad \ldots\ldots\ldots (b)$$

alle quali ricorrere per valutare l'altezza di un getto verticale per H compreso tra m. 0 e m. 30 e per H maggiore di m. 30, trovati i valori dei coefficienti da impiegarsi per le varie luci in parete sottile e pei diversi tubi aggiunti coi quali si sperimentò, noi cercammo se era possibile scoprire la legge colla quale questi coefficienti variano in funzione del diametro d. A tale scopo ricorremmo ancora a tracciati grafici, e cioè, riferendoci a due assi ortogonali segnammo i punti aventi per ascisse i diversi valori del diametro d e per ordinate i corrispondenti valori di uno dei coefficienti che entra nella formola relativa alle luci in parete sottile o ad uno dei due tipi di tubi addizionali coi quali si sperimentò. Congiunti questi punti con delle spezzate si riconobbe che mentre si poteva per qualcuno dei coefficienti sostituire alla spezzata relativa una retta parallela all'asse dei diametri, cioè mentre si poteva ritenere qualcuno dei coefficienti come costante, alle spezzate riferentisi agli

altri coefficienti non potevasi in generale, pur provando in vari modi, sostituire rette ovvero linee di semplici equazioni e che ci rappresentassero il modo di variare dei coefficienti stessi.

Il non poter trovare questa legge dei coefficenti in funzione del diametro d si spiega avvertendo che, come già si accennò, sonvi diverse cause affatto accidentali che influiscono sul fenomeno e quindi sui valori dei coefficienti medesimi, e delle quali non ci è dato tener conto in alcun modo (*).

Oltre alla funzione del 2° grado (a) o (b) ne abbiamo considerata una del 3°; cioè cercammo se si poteva rappresentare il fenomeno, ossia esprimere l'altezza S del getto in funzione del carico H con un'equazione del 3° ordine, ed ebbimo a constatare che alle spezzate ottenute collegando fra di loro i punti aventi per ascisse i valori del carico H e per ordinate i corrispondenti valori dell'altezza S del getto dati dall'esperienza, si potevano sostituire convenientemente delle cubiche di equazione:

$$S = \frac{H}{\alpha + \beta H + \gamma H^2} \qquad \ldots\ldots\ldots (c)$$

della quale formola si valse appunto il Weisbach per esprimere S in funzione di H nelle esperienze dal medesimo instituite sui getti.

Ponendo la (c) sotto la forma:

$$S = \frac{1}{\frac{\alpha}{H} + \beta + \gamma H}$$

tosto si vede che per $H = \infty$ si ha: $S = 0$; e siccome

$$\frac{dS}{dH} = \frac{\alpha - \gamma H^2}{\left(\alpha + \beta H + \gamma H^2\right)^2} = \frac{\frac{\alpha}{H} - \gamma}{\left(\frac{\alpha}{H} + \beta + \gamma H\right)^2}$$

e per $H = \infty$ si ha:

$$\frac{dS}{dH} = 0$$

ne risulta che l'asse delle H è tangente alla curva nel proprio punto all'infinito, è perciò assintoto della curva stessa.

Per H tale da essere: $\alpha + \beta H + \gamma H^2 = 0$

non essendo nullo il coefficiente α, cioè per

$$H = \frac{-\beta \pm \sqrt{\beta^2 - 4\alpha\gamma}}{2\gamma}$$

(*) Prima fra le cause accidentali avvi l'azione del vento, che sebbene debole disturba grandemente il fenomeno.

si ha: $S = \infty$

e siccome per questo valore di H, $\frac{dS}{dH} = \infty$

ne segue che la curva di equazione (c) può ammettere per assintoti due rette parallele all'asse delle S e passanti pei punti di ascisse:

$$H_1 = \frac{-\beta + \sqrt{\beta^2 - 4\alpha\gamma}}{2\gamma}$$

$$H_2 = \frac{-\beta - \sqrt{\beta^2 - 4\alpha\gamma}}{2\gamma}$$

Essendo poi il

$$\frac{d^2 S}{dH^2} = \frac{-6\alpha\gamma H + 2\gamma^2 H^3 - 2\alpha\beta}{(\alpha + \beta H + \gamma H^2)^3}$$

si vede che la curva può presentare tre punti di flesso aventi per ascisse i valori di H che soddisfano all'equazione:

$$2\gamma^2 H^3 - 6\alpha\gamma H - 2\alpha\beta = 0$$

ossia alla:

$$H^3 - 3\frac{\alpha}{\gamma} H - \frac{\alpha\beta}{\gamma^2} = 0.$$

Osserveremo però che sia i due assintoti che i punti di flesso ora accennati non si avranno a considerare pel tratto di curva da noi impiegato.

Devesi ora avvertire che la cubica (c) ammette punti massimi o minimi in quelli di ascisse tali da rendere il $\frac{dS}{dH}$ nullo, cioè da soddisfare all'equazione:

$$\frac{\alpha - \gamma H^2}{(\alpha + \beta H + \gamma H^2)^2} = 0.$$

Le ascisse di questi punti sono adunque date da:

$$H' = \pm \sqrt{\frac{\alpha}{\gamma}}$$

Segue da ciò che la formola (c) non potrebbesi applicare per valori di H superiori al massimo

$$H_m = \sqrt{\frac{\alpha}{\gamma}}$$

attesochè per valori maggiori di H_m, si avrebbero valori decrescenti di H, il che non è ammessibile.

Anche qui si separarono le esperienze fatte con carichi compresi tra 0 e 30 m. da quelle instituite con pressioni maggiori e si cercarono separatamente i coefficienti della formola (c), eccezione fatta per le luci in parete sottile e tubi aggiunti aventi

il diametro $d = 10^{mm}$, attesochè con essi per H eguale a circa 50^{m} il getto si divide in pulviscolo finissimo dopo breve percorso.

La ricerca dei coefficienti si fece impiegando ancora il metodo di interpolazione di NEWTON. I valori di questi coefficienti pei getti con carichi compresi tra 0 e 30^{m} trovansi notati in capo ai quadri seguenti, nei quali secondo il solito riportammo i valori di S misurati direttamente ed espressi in metri; e quelli corrispondenti calcolati colla formola (c), gli errori assoluti ε ed i relativi ε_r.

Per ogni luce e tubo aggiunto notammo pure il valore di H_m oltre il quale la formola sarebbe inapplicabile,

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 10^{mm}$.

$\alpha = 1,338$ $\beta = 0,012233$ $\gamma = 0,00025556$ $H_m = 72^{m},4$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
4. 5	3. 2	3. 2	»	»	»	»
7. 6	5. 1	5 3	0, 2	»	0, 039	»
11. 8	7. 9	7. 8	»	0, 1	»	0, 013
15. 3	9. 6	9. 7	0, 1	»	0, 010	»
23. 0	12. 8	13. 1	0, 3	»	0, 023	»
27. 2	14. 2	14. 6	0, 4	»	0, 028	»
32. 4	16. 5	16. 2	»	0, 3	»	0, 018
40. 2	17. 8	17. 9	0, 1	»	»	»
48. 1	19. 1	19. 1	»	»	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 12^{mm},5$.

$\alpha = 1,125$ $\beta = 0,0072$ $\gamma = 0,00053$ $H_m = 46^{m},1$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
4. 5	3. 9	3. 9	»	»	»	»
7. 6	6. 4	6. 3	»	0, 1	»	0, 016
12. 3	9. 8	9. 5	»	0, 3	»	0, 031
15. 3	11. 0	11. 3	0, 3	»	0, 027	»
22. 6	14. 6	14. 5	»	0, 1	»	»
29. 5	16. 1	16. 4	0, 3	»	0, 019	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d=15^{mm}$.

$\alpha=1,137$ $\beta=0,007$ $\gamma=0,00043$ $H_m=51^m,4$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
3. 2	2. 7	2. 8	0, 1	»	0, 037	»
5. 6	4. 9	4. 7	»	0, 2	»	0, 041
7. 6	6. 5	6. 3	»	0, 2	»	0, 031
9. 7	8. 1	7. 8	»	0, 3	»	0, 037
11. 8	9. 3	9. 2	»	0, 1	»	0, 011
15. 6	11. 4	11. 6	0, 2	»	0, 018	»
21. 7	14. 3	14. 6	0, 3	»	0, 021	»
29. 6	17. 0	17. 2	0, 2	»	0, 012	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d=17^{mm},5$.

$\alpha=1,073$ $\beta=0,00735$ $\gamma=0,000165$ $H_m=80^m,6$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
3. 5	3. 2	3. 2	»	»	»	»
5. 6	5. 1	5. 0	»	0, 1	»	0, 020
7. 7	6. 9	6. 8	»	0, 1	»	0, 014
9. 8	8. 2	8. 4	0, 2	»	0, 024	»
11. 9	10. 4	10. 1	»	0, 3	»	0, 029
15. 0	12. 4	12. 3	»	0, 1	»	»
21. 8	16. 3	16. 6	0, 3	»	0, 018	»
28. 7	20. 4	20. 2	»	0, 2	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d=20^{mm}$.

$\alpha=1,012$ $\beta=0,0079$ $\gamma=0,0002$ $H_m=71^m,1$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
3. 5	3. 3	3. 4	0, 1	»	0, 030	»
5. 6	5. 4	5. 3	»	0, 1	»	0, 019
7. 6	6. 9	7. 0	0, 1	»	0, 014	»
9. 8	9. 2	8. 8	»	0, 4	»	0, 043
12. 0	10. 2	10. 6	0, 4	»	0, 039	»
16. 3	13. 6	13. 7	0, 1	»	»	»
22. 0	17. 3	17. 1	0, 2	»	0, 011	»
29. 6	20. 8	20. 8	»	»	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d=22^{mm},5$.

$\alpha=1,004$ $\beta=0,00905$ $\gamma=0,000165$ $H_m=78^m$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
3. 6	3. 4	3. 5	0, 1	»	0, 029	»
5. 7	5. 3	5. 4	0, 1	»	0, 019	»
6. 8	6. 2	6. 3	0, 1	»	0, 016	»
7. 8	7. 5	7. 2	»	0, 3	»	0, 040
10. 0	8. 9	9. 0	0, 1	»	0, 011	»
12. 1	10. 3	10. 6	0, 3	»	0, 029	»
17. 2	13. 7	14. 2	0, 5	»	0, 036	»
22. 2	17. 7	17. 3	»	0, 4	»	0. 023
27. 3	19. 0	19. 9	0, 9	»	0, 047	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d=25^{mm}$.

$\alpha=1,016$ $\beta=0,0092$ $\gamma=0,00003$ $H_m=184^m$

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
3. 6	3. 5	3. 5	»	»	»	»
5. 8	5. 5	5. 4	»	0, 1	»	0, 018
6. 9	6. 5	6. 4	»	0, 1	»	0, 015
8. 0	7. 2	7. 3	0, 1	»	0, 039	»
10. 1	9. 3	9. 1	»	0, 2	»	0, 022
12. 3	11. 0	10. 9	»	0, 1	»	»
12. 5	11. 3	11. 0	0, 3	»	0, 027	»
17. 5	14. 5	14. 7	0, 2	»	0, 014	»
22. 6	18. 4	18. 2	»	0, 2	»	0, 011
27. 8	21. 3	21. 5	0, 2	»	»	»
30. 0	22. 7	22. 7	»	»	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d=27^{mm},5$.

$\alpha=1,156$ $\beta=0,00855$ $\gamma=0,000085$ $H_m=116^m,6$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
3. 8	3. 1	3. 2	0, 1	»	0, 032	»
6. 0	4. 8	5. 0	0, 2	»	0, 042	»
8. 3	6. 4	6. 7	0, 3	»	0, 047	»
10. 5	8. 5	8. 4	»	0, 1	»	0, 012
11. 0	9. 2	8. 7	»	0, 5	»	0, 054
12. 8	9. 8	10. 0	0, 2	»	0, 020	»
13. 8	10. 7	10. 7	»	»	»	»
21. 8	15. 6	15. 8	0, 2	»	0, 013	»
29. 4	20. 0	19. 9	»	0, 1	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 30^{mm}$.

$\alpha = 1,210$ $\beta = 0,00355$ $\gamma = 0,000045$ $H_m = 164^m$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
4. 0	3. 2	3. 3	0, 1	»	0, 031	»
6. 3	5. 0	5. 1	0, 1	»	0, 020	»
8. 7	7. 2	7. 0	»	0, 2	»	0, 028
11. 0	8. 5	8. 8	0, 3	»	0, 035	»
13. 4	10. 5	10. 6	0, 1	»	»	»
16. 2	13. 0	12. 7	»	0, 3	»	0, 023
20. 3	16. 0	15. 6	»	0, 4	»	0, 025
25. 1	19. 5	18. 9	»	0, 6	»	0, 031
29. 5	21. 8	21. 8	»	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 10^{mm}$.

$\alpha = 1,112$ $\beta = 0,016733$ $\gamma = 0,00005778$ $H_m = 138^m,7$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
4. 8	3. 9	4. 0	0, 1	»	0, 026	»
7. 6	6. 0	6. 1	6, 1	»	0, 027	»
11. 8	9. 0	9. 0	»	»	»	»
15. 5	10. 7	11. 2	0, 5	»	0, 047	»
21. 7	15. 1	14. 4	»	0, 7	»	0, 046
24. 3	15. 2	15. 6	0, 4	»	0, 026	»
31. 6	18. 0	18. 6	0, 6	»	0, 033	»
38. 3	21. 5	20. 8	»	0, 7	»	0, 033
46. 4	23. 2	23. 1	»	0, 1	»	»
49. 4	24. 0	23. 8	»	0, 2	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 12^{mm},5$

$\alpha = 1,184$ $\beta = 0,00345$ $\gamma = 0,000315$ $H_m = 61^m,3.$

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
4. 5	3 8	3. 7	»	0, 1	»	0, 026
7. 7	6. 5	6. 3	»	0, 2	»	0, 031
11. 9	9. 2	9. 4	0, 2	»	0, 022	»
17. 3	13. 5	12. 9	»	0, 6	»	0, 044
22. 0	15. 7	15. 6	»	0, 1	»	»
29. 2	19. 0	18. 8	»	0, 2	»	0, 011

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 15^{mm}.$

$\alpha = 1,197$ $\beta = 0,00265$ $\gamma = 0,000265$ $H_m = 67^m,2.$

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
3. 6	2. 9	3. 0	0, 1	»	0, 034	»
5. 7	4 9	4. 7	»	0, 2	»	0, 041
7. 9	6. 7	6. 4	»	0, 3	»	0, 045
10. 0	8. 4	8. 0	»	0, 4	»	0, 048
12. 2	9 3	9. 6	0, 3	»	0, 032	»
22. 5	16 3	16. 2	»	0, 1	»	»
23. 6	17. 5	16. 8	»	0, 7	»	0, 040
29. 6	19. 5	19. 6	0, 1	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 17^{mm}, 5$.

$\alpha = 1,011$ $\beta = 0,0157$ $\gamma = 0,00002$ $H_m = 224^m, 8$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
3. 7	3. 3	3. 5	0, 2	»	0, 061	»
5. 9	5. 5	5. 4	»	0, 1	»	0, 018
8. 2	7. 1	7. 2	0, 1	»	0, 014	»
10. 4	8. 9	8. 8	»	0, 1	»	0, 011
12. 7	10. 7	10. 5	»	0, 2	»	0, 019
23. 5	17. 8	16. 9	»	0, 9	»	0, 051
25. 4	18. 0	17. 9	»	0, 1	»	»
29. 6	20. 0	19. 8	»	0, 2	»	0, 010

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 20^{mm}$.

$\alpha = 1,036$ $\beta = 0,0099$ $\gamma = 0,00001$ $H_m = 321^m, 9$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
3. 9	3. 6	3. 6	»	»	»	»
6. 4	5. 7	5. 8	0, 1	»	0, 018	»
8. 8	7. 8	7. 8	»	»	»	»
11. 2	9. 9	9. 8	»	0, 1	»	0, 010
18. 8	15. 3	15. 3	»	»	»	»
25. 1	19. 4	19. 4	»	»	»	»
28. 6	22. 3	21. 5	»	0, 8	»	0, 036
29. 8	22. 5	22. 2	»	0, 3	»	0, 013

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 22^{mm}, 5$.

$\alpha = 1,014$ $\beta = 0,00945$ $\gamma = 0,000025$ $H_m = 201^m, 4$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
3. 6	3. 4	3. 4	»	»	»	»
5. 8	5. 4	5. 4	»	»	»	»
6. 9	6. 2	6. 4	0, 2	»	0, 032	»
8. 0	7. 4	7. 3	»	0, 1	»	0, 014
10. 2	9. 3	9. 2	»	0, 1	»	0, 011
12. 5	10. 9	11. 0	0, 1	»	»	»
14. 6	12. 8	12. 6	»	0, 2	»	0, 016
16. 2	14. 0	13. 8	»	0, 2	»	0, 014
17. 7	14. 5	14. 9	0, 4	»	0, 028	»
18. 8	16. 0	15. 7	»	0, 3	»	0, 019
20. 9	17. 6	17. 1	»	0, 5	»	0, 028
23. 0	18. 8	18. 5	»	0, 3	»	0, 016
23. 5	18. 9	18. 8	»	0, 1	»	»
24. 1	19. 8	19. 2	»	0, 6	»	0, 030
29. 5	22. 4	22. 4	»	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 25^{mm}$.

$\alpha = 1,034$ $\beta = 0,00435$ $\gamma = 0,000095$ $H_m = 104^m, 3$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
3. 7	3. 5	3. 5	»	»	»	»
6. 0	5. 8	5. 6	»	0, 2	»	0, 034
7. 2	6. 7	6. 7	»	»	»	»
8. 3	7. 9	7. 7	»	0, 2	»	0, 025
10. 6	10. 0	9. 7	»	0, 3	»	0, 030
13. 0	11. 6	11. 7	0, 1	»	»	»
15. 2	13. 8	13. 5	»	0, 3	»	0, 022
17. 4	15. 8	15. 3	»	0, 5	»	0, 032
18. 5	15. 9	16. 1	0, 2	»	0, 013	»
19. 6	16. 9	16. 9	»	»	»	»
24. 5	20. 4	20. 5	0, 1	»	»	»
28. 3	23. 0	22. 9	»	0, 1	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 27^{mm}, 5$.

$\alpha = 1,038$ $\beta = 0,00425$ $\gamma = 0,000065$ $H_m = 126^m, 4$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
4. 0	3. 8	3. 8	»	»	»	»
5. 1	4. 9	4. 8	»	0, 1	»	0, 020
6. 4	6. 0	6. 0	»	»	»	»
7. 6	7. 3	7. 1	»	0, 2	»	0, 027
8. 8	8. 4	8. 1	»	0, 3	»	0, 036
10. 0	9. 2	9. 2	»	»	»	»
11. 3	10. 7	10. 3	»	0, 4	»	0, 037
12. 5	11. 5	11. 4	»	0, 1	»	»
13. 7	12. 5	12. 4	»	0, 1	»	»
14. 3	12. 8	12. 9	0, 1	»	»	»
14. 9	13. 2	13. 4	0, 2	»	0, 015	»
25. 9	21. 0	21. 7	0, 7	»	0, 033	»
29. 4	24. 0	24. 1	0, 1	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 30^{mm}$.

$\alpha = 1,036$ $\beta = 0,0036$ $\gamma = 0,00009$ $H_m = 107^m, 3$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
3. 0	2. 8	2. 9	0, 1	»	0, 036	»
4. 4	4. 2	4. 2	»	»	»	»
5. 6	5. 3	5. 3	»	»	»	»
7. 0	6. 8	6. 6	»	0, 2	»	0, 029
8. 4	8. 0	7. 8	»	0, 2	»	0, 025
9. 7	8. 7	9. 0	0, 3	»	0, 034	»
11. 1	10. 0	10. 2	0, 2	»	0, 020	»
11. 4	10. 3	10. 5	0, 2	»	0, 019	»
12. 1	11. 0	11. 1	0, 1	»	»	»
15. 8	14. 2	14. 2	»	»	»	»
24. 1	20. 3	20. 5	0, 2	»	»	»
29. 9	24. 5	24. 4	»	0, 1	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 10^{mm}$.

$\alpha = 1,097$ $\beta = 0,016533$ $\gamma = 0,00002667$ $H_m = 202^m,8$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
4. 5	3. 9	3. 8	»	0, 1	»	0, 026
7. 6	6. 3	6. 2	»	0, 1	»	0, 016
11. 8	9. 1	9. 1	»	»	»	»
16. 4	12. 0	11. 9	»	0, 1	»	»
21. 7	15. 3	14. 8	»	0, 5	»	0, 033
25. 3	16. 2	16. 5	0, 3	»	0, 019	»
31. 6	19. 2	19. 2	»	»	»	»
40. 2	22. 0	22. 3	0, 3	»	0, 014	»
45. 5	23. 5	23. 9	0, 4	»	0. 017	»
50. 0	24. 5	25. 1	0, 6	»	0, 024	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 12,5^{mm}$.

$\alpha = 1,192$ $\beta = 0,00225$ $\gamma = 0,000355$ $H_m = 57^m,9$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
4. 6	4. 0	3. 8	»	0, 2	»	0, 050
7. 7	6. 4	6. 3	»	0, 1	»	0, 016
12. 0	9. 3	9. 5	0, 2	»	0, 022	»
17. 3	12. 8	12. 9	0, 1	»	»	»
22. 0	15. 0	15. 6	0, 6	»	0, 040	»
29. 6	19. 0	18. 9	»	0, 1	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 15^{mm}$.

$\alpha = 1,197$ $\beta = 0,00265$ $\gamma = 0,000265$ $H_m = 67^m,2$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
3. 6	3. 1	3. 0	»	0, 1	»	0, 032
5. 8	4. 9	4. 7	»	0, 2	»	0, 020
8. 0	6. 7	6. 5	»	0, 2	»	0, 030
10. 1	8. 1	8. 1	»	»	»	»
12. 3	10. 2	9. 7	»	0, 5	»	0, 049
18. 3	13. 7	13. 7	»	»	»	»
22. 6	16. 9	16. 2	»	0, 7	»	0, 041
29. 5	19. 0	19. 6	0, 6	»	0, 032	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 17^{mm},5$.

$\alpha = 1,074$ $\beta = 0,005$ $\gamma = 0,00019$ $H_m = 75^m,2$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
3. 8	3. 5	3. 5	»	»	»	»
6. 0	5. 7	5. 4	»	0, 3	»	0, 053
8. 3	7. 5	7. 4	»	0, 1	»	0, 013
10. 6	9. 7	9. 2	»	0, 5	»	0, 052
12. 9	10. 8	11. 0	0, 2	»	0, 019	»
17. 2	14. 2	14. 1	»	0, 1	»	»
23. 6	18. 3	18. 2	»	0, 1	»	»
28. 6	20. 0	20. 8	0, 8	»	0, 040	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 20^{mm}$.

$\alpha = 1,01 \quad \beta = 0,0097 \quad \gamma = 0,00002 \quad H_m = 224^m,7.$

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
4. 1	3. 9	3. 9	»	»	»	»
6. 5	6. 2	6. 1	»	0, 1	»	0, 016
8. 9	8. 3	8. 1	»	0, 2	»	0, 024
11. 3	10. 5	10. 1	»	0, 4	»	0, 038
13. 8	11. 9	12. 0	0, 1	»	»	»
18. 3	15. 0	15. 3	0, 3	»	0, 020	»
25. 3	19. 5	19. 9	0, 4	»	0, 021	»
28. 8	22. 1	22. 1	»	»	»	»
29. 9	22. 7	27. 7	»	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 22^{mm},5$.

$\alpha = 1,037 \quad \beta = 0,00665 \quad \gamma = 0,000015 \quad H_m = 262^m,9.$

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
3. 7	3. 5	3. 5	»	»	»	»
5. 9	5. 5	5. 5	»	»	»	»
7. 0	6. 7	6. 5	»	0, 2	»	0, 030
8. 1	7. 6	7. 4	»	0, 2	»	0. 026
10. 3	9. 0	9. 3	0, 3	»	0, 033	»
12. 6	11. 5	11. 2	»	0, 3	»	0, 026
14. 7	12. 6	12. 9	0, 3	»	0, 024	»
16. 8	15. 0	14. 6	»	0, 4	»	0, 027
17. 8	15. 1	15. 4	0, 3	»	0, 020	»
18. 9	16. 7	16. 2	»	0, 5	»	0, 030
21. 0	18. 5	17. 8	»	0, 7	»	0, 038
23. 1	19. 0	19. 3	0, 3	»	0, 016	»
23. 7	20. 1	19. 7	»	0, 4	»	0, 019
24. 2	20. 2	20. 1	»	0, 1	»	»
29. 4	23. 5	23. 6	0, 1	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 25^{mm}$.

$\alpha = 1,021$ $\beta = 0,0059$ $\gamma = 0,00001$ $H_m = 319^m, 5$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
3. 8	3. 6	3. 6	»	»	»	»
6. 1	6. 0	5. 8	»	0, 2	»	0, 033
7. 3	6. 5	6. 9	0, 4	»	0, 062	»
8. 4	8. 0	7. 8	»	0, 2	»	0, 025
10. 7	9. 8	9. 9	0, 1	»	0, 010	»
13. 1	11. 8	11. 9	0, 1	»	»	»
15. 3	14. 2	13. 7	»	0, 5	»	0, 035
17. 5	16. 0	15. 5	»	0, 5	»	0, 031
18. 6	16. 3	16. 4	0, 1	»	»	»
19. 7	17. 4	17. 3	»	0, 1	»	»
24. 6	20. 1	21. 0	0, 9	»	0, 045	»
29. 3	24. 4	24. 4	»	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 27^{mm}, 5$.

$\alpha = 1,007$ $\beta = 0,00525$ $\gamma = 0,000045$ $H_m = 149^m, 6$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
4. 1	3. 8	4. 0	0, 2	»	0, 053	»
5. 3	5. 0	5. 1	0, 1	»	0, 020	»
6. 5	6. 3	6. 2	»	0, 1	»	0, 016
7. 7	7. 4	7. 3	»	0, 1	»	0, 014
8. 0	7. 5	7. 6	0, 1	»	0, 013	»
8. 9	8. 6	8. 4	»	0, 2	»	0, 023
10. 2	9 7	9. 6	»	0, 1	»	0, 010
11. 4	10. 9	10. 6	»	0, 3	»	0, 027
12. 6	11. 5	11. 7	0, 2	»	0, 017	»
13. 9	13. 0	12. 7	»	0, 3	»	0, 023
14. 5	13. 5	13. 3	»	0, 2	»	0, 015
14. 7	14. 0	13 4	»	0, 6	»	0, 043
26. 1	21. 9	22. 2	0, 3	»	0, 014	»
29. 9	24. 6	24. 8	0, 2	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 30^{mm}$.

$\alpha = 1,002$ $\beta = 0,0051$ $\gamma = 0,00005$ $H_m = 141^m,6$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in −	in +	in −
3. 1	2. 9	3. 0	0, 1	»	0, 034	»
4. 4	4. 1	4. 3	0, 2	»	0, 049	»
5. 8	5. 5	5. 6	0, 1	»	0, 018	»
7. 1	6. 8	6. 8	»	»	»	»
8. 5	8. 1	8. 1	»	»	»	»
9. 8	9. 5	9. 3	»	0, 2	»	0, 021
11. 2	10. 8	10. 5	»	0, 3	»	0, 028
15. 9	14. 2	14. 5	0, 3	»	0, 021	»
21. 3	18. 5	18. 8	0, 3	»	0, 016	»
25. 5	22. 0	21. 9	»	0, 1	»	»
28. 7	23. 8	24. 1	0, 3	»	0, 013	»

Attesochè gli errori relativi ε_r non superano mai il 6,2 %, che è tutto quanto si possa pretendere in questo genere di misure, tosto si deduce che la formola (c) va sufficientemente d'accordo coi risultati delle nostre esperienze, e quindi è adatta a rappresentare la legge colla quale varia S in funzione di H.

Anche qui per comodità riuniremo nei quadri seguenti i valori dei coefficienti α, β e γ per le diverse luci in parete sottile e pei vari tubi aggiunti corrispondentemente ai diversi valori del diametro d, nonchè i valori relativi di H_m. Pur essendo l'H_m in ogni caso superiore ai 30 m. noi non consigliamo l'uso di questi coefficienti che per $H \leq 30$ m. eccezione fatta pel caso in cui $d = 10^{mm}$.

VII) — LUCI CIRCOLARI IN PARETE SOTTILE

d in mm.	α	β	γ	H_m in m.
10.	1, 338	0, 012233	0. 00025556	72. 4
12. 5	1, 125	0, 007200	0, 00053000	46 1
15.	1, 137	0, 007000	0, 00043000	51. 4
17. 5	1, 073	0, 007350	0, 00016500	80. 6
20.	1, 012	0, 007900	0, 00020000	71. 1
22. 5	1, 004	0, 009050	0, 00016500	78. 0
25.	1, 016	0, 009200	0, 00003000	184. 0
27. 5	1, 156	0, 008550	0, 00008500	116. 6
30.	1, 210	0, 003550	0, 00004500	164. 0

VIII) — TUBI AGGIUNTI CONICI

d in mm.	α	β	γ	H_m in m.
10.	1, 112	0, 016733	0, 00005778	138. 7
12. 5	1, 184	0, 003450	0, 00031500	61. 3
15.	1, 197	0, 002650	0, 00026500	67. 2
17. 5	1, 011	0, 015700	0, 00002000	224. 8
20.	1, 036	0, 009900	0, 00001000	321. 9
22.5	1, 014	0, 009450	0, 00002500	201. 4
25.	1, 034	0, 004350	0, 00009500	104. 3
27. 5	1, 038	0, 004250	0, 00006500	126. 4
30.	1, 036	0, 003600	0, 00009000	107. 3

IX) — TUBI AGGIUNTI CONOIDICI.

d in mm.	α	β	γ	H^m in m.
10.	1, 097	0, 016533	0, 00002667	202. 8
12. 5	1, 192	0, 002250	0, 00035500	57. 9
15.	1, 197	0, 002650	0, 00026500	67. 2
17. 5	1, 074	0, 005000	0, 00019000	75. 2
20.	1, 010	0, 009700	0, 00002000	224. 7
22. 5	1, 037	0, 006650	0, 00001500	262. 9
25.	1, 021	0, 005900	0, 00001000	319. 5
27. 5	1, 007	0, 005250	0, 00004500	149. 6
30.	1, 002	0, 005100	0, 00005000	141. 6

Per i carichi superiori ai 30 m. i coefficienti da impiegarsi colla formola (c) sono quelli che riportiamo per ogni luce in parete sottile e per ogni tubo aggiunto in capo agli specchi seguenti.

Questi specchi contengono ancora i valori in metri di S misurati, quelli calcolati colla formola (c), gli errori assoluti ε ed i relativi ε_r, i quali non superando mai il 5, 8 $\%$, provano la sufficiente approssimazione colla quale si può valutare l'altezza di un getto per un dato carico. In capo agli stessi quadri trovansi pure registrati i valori di H_m oltre i quali il carico H non dovrà crescere per non ottenere valori impossibili di S.

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 12^{mm}\,5$.

$\alpha = 0,835$ $\beta = 0,028167$ $\gamma = 0,00015333$ $H_m = 73^m,8$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
32. 0	17. 1	16. 9	»	0, 2	»	0, 012
46. 7	18. 8	18. 8	»	»	»	»
54. 3	19. 0	19. 3	0, 3	»	0, 016	»
61. 1	20. 0	19. 5	»	0, 5	»	0, 025

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 15^{mm}$.

$\alpha = 1,107$ $\beta = 0,0155$ $\gamma = 0,00018$ $H_m = 78^m,4$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
31. 6	17. 8	17. 8	»	»	»	»
45. 4	20. 9	20. 8	»	0, 1	»	»
53. 9	21. 5	21. 9	0, 4	»	0, 019	»
61. 3	22. 0	22. 4	0, 4	»	0, 018	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 17^{mm}\,5$.

$\alpha = 1,175$ $\beta = 0,0023$ $\gamma = 0,00022$ $H_m = 73^m,1$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
31. 7	21. 5	21. 6	0, 1	»	»	»
41. 6	25. 5	25. 2	»	0, 3	»	0, 012
55. 3	28. 0	28. 0	»	»	»	»
61. 6	28. 6	28. 6	»	»	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 20^{mm}$.

$\alpha = 1,035$ $\beta = 0,0103$ $\gamma = 0,00009444$ $H_m = 104^m,7$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
36. 0	24. 2	23. 6	»	0, 6	»	0, 025
42. 5	25. 7	25. 9	0, 2	»	»	»
51. 1	29. 0	28. 3	»	0, 7	»	0, 024
62. 1	30. 4	30. 5	0, 1	»	»	»
76. 3	31. 5	32. 2	0, 7		0, 022	»
83. 1	31. 7	32. 7	1, 0	»	0, 032	»
85. 0	32. 2	32. 8	0, 6	»	0, 019	»
86. 0	32. 5	32. 8	0, 3	»	»	»
88. 2	33. 0	32. 9	»	0, 1	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 22^{mm},5$.

$\alpha = 1,1076$ $\beta = 0,00949$ $\gamma = 0,000033$ $H_m = 183^m,2$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
32. 9	21. 8	22. 6	0, 8	»	0, 037	»
43. 0	27. 6	27. 3	»	0, 3	»	0, 011
51. 1	30. 6	30. 4	»	0, 2	»	»
62. 8	34. 0	34. 2	0, 2	»	»	»
70. 3	36. 5	36. 3	»	0, 2	»	»
84. 1	39. 3	39. 3	»	»	»	»
98. 0	41. 9	41. 6	»	0, 3	»	»
105. 4	42. 0	42. 6	0, 6	»	0, 014	»
125. 8	45. 1	44. 6	»	0, 5	»	0, 011

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 25^{mm}$.

$\alpha = 0{,}939$ $\beta = 0{,}012386$ $\gamma = 0{,}0000094$ $H_m = 316^m, 1$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
35. 2	25. 4	25. 4	»	»	»	»
43. 7	29. 5	29. 2	»	0, 3	»	0, 010
51. 2	31. 0	32. 1	1, 1	»	0, 035	»
63. 9	36. 4	36. 1	»	0, 3	»	»
78. 3	39. 9	39. 9	»	»	»	»
85. 4	40. 0	41. 3	1, 3	»	0, 032	»
97. 0	44. 0	43. 5	»	0, 5	»	0, 011
107. 1	45. 1	45. 1	»	»	»	»
127. 9	48. 5	47. 8	»	0, 7	»	0, 014
135. 0	49. 0	48. 5	»	0, 5	»	0, 010

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 27^{mm}, 5$.

$\alpha = 1{,}1074$ $\beta = 0{,}012063$ $\gamma = 0{,}00002188$ $H_m = 225^m$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
33. 1	21. 6	21. 6	»	»	»	»
45. 3	26. 9	26. 7	»	0, 2	»	»
54. 2	29. 5	29. 7	0, 2	»	»	»
66. 2	33. 2	33. 1	»	0, 1	»	»
75. 1	36. 0	35. 1	»	0, 9	»	0, 025
88. 5	37. 0	37. 7	0, 7	»	0 ,019	»
93. 1	38. 0	38. 5	0, 5	»	0, 013	»
111. 0	42. 0	40. 9	»	1, 1	»	0, 026
126. 2	42. 3	42. 4	0, 1	»	»	»

LUCE CIRCOLARE IN PARETE SOTTILE $d = 30^{mm}$.

$\alpha = 1,0084$ $\beta = 0,010213$ $\gamma = 0,00004688$ $H_m = 146^m,7$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
34. 2	24 0	24. 2	0, 2	»	»	»
47. 5	29. 6	29. 7	0, 1	»	»	»
51. 1	30. 0	30. 9	0, 9	»	0, 030	»
69. 4	35. 7	35. 7	»	»	»	»
72. 8	36. 9	36. 4	»	0, 6	»	0, 014
85. 3	38. 2	38. 4	0, 2	»	»	»
92. 9	38. 4	39. 3	0, 9	»	0, 023	»
102. 4	40. 0	40. 2	0, 2	»	»	»
110. 2	41. 5	40. 8	»	0, 7	»	0, 017

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 12^{mm},5$.

$\alpha = 1,1359$ $\beta = 0,01385$ $\gamma = 0,00002181$ $H_m = 228^m,2$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
32. 0	21. 2	20. 0	»	1, 2	»	0, 057
42. 1	22. 7	24. 0	1, 3	»	0, 057	»
43. 1	25. 0	24. 3	»	0, 7	»	0, 028
54. 3	26. 5	27. 8	1, 3	»	0, 049	»
62. 2	30. 8	29. 9	»	0, 9	»	0, 029
70. 2	31. 2	31. 7	0, 5	»	0, 016	»
83. 2	34. 2	34. 1	»	0, 1	»	»
90. 2	34. 8	35. 2	0, 4	»	0, 011	»
104. 4	38. 3	37. 0	»	1, 3	»	0, 034
125. 2	39. 5	39. 0	«	0, 5	»	0, 013
145. 1	40. 0	40. 3	0, 3	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 15^{mm}$.

$\alpha = 1,1913$ $\beta = 0,00995$ $\gamma = 0,00002806$ $H_m = 206^m$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
32. 8	21. 7	21. 2	»	0, 5	»	0, 023
38. 0	23. 3	23. 6	0, 3	»	0, 013	»
39. 5	23. 4	24. 3	0, 9	»	0, 038	»
43. 6	25. 0	26. 0	1, 0	»	0, 040	»
50. 3	29. 5	28. 5	»	1, 0	»	0, 034
63. 8	33. 7	32. 9	»	0, 8	»	0, 024
71. 1	34. 5	34. 8	0, 3	»	»	»
85. 3	38. 0	38. 0	»	»	»	»
95. 2	38. 8	39. 8	1, 0	»	0, 026	»
109. 0	42. 0	41. 8	»	0, 2	»	»
127. 8	43. 7	43. 8	0, 1	»	»	»
148. 8	44. 5	45. 2	0, 7	»	0, 016	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 17^{mm}, 5$.

$\alpha = 1,169$ $\beta = 0,0107$ $\gamma = 0,00001111$ $H_m = 324^m, 4$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
34. 2	21. 9	22. 1	0, 2	»	»	»
45. 5	28 2	27. 1	»	1, 1	»	0, 039
56. 0	29. 4	31. 1	1, 7	»	0, 058	»
66. 5	36. 0	34. 5	»	1, 5	»	0, 041
77. 0	38. 0	37. 4	»	0, 6	»	0, 016
89. 0	39. 2	40. 3	1, 1	»	0, 023	»
91. 0	40. 5	40. 7	0, 2	»	»	»
111. 6	44. 1	44. 6	0, 5	»	0, 011	»
125. 3	47. 0	46. 7	»	0, 3	»	»
133. 3	47. 3	47. 7	0, 4	«	»	»
150 0	50. 4	49. 6	»	0, 8	»	0, 016

TUBO AGGIUNTO CONICO $d=20^{mm}$.

$\alpha=1,2186$ $\beta=0,002444$ $\gamma=0,0000556$ $H_m=148^m$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
37. 2	26. 0	26. 8	0, 8	»	0, 031	»
48. 7	32. 4	33. 1	0, 7	»	0, 022	»
51. 2	34. 8	34. 4	»	0, 4	»	0, 011
60. 2	37. 7	38. 4	0, 7	»	0, 019	»
71. 1	42. 7	42. 5	»	0, 2	»	»
81. 0	46. 0	45. 5	»	0, 5	»	0, 011
95 3	48. 0	48. 7	0, 7	»	0, 015	»
104. 0	51. 0	50. 1	»	0, 9	»	»
119. 5	51. 5	51. 9	0, 4	»	»	»
125 4	53. 0	52. 3	»	0, 7	»	0. 013

TUBO AGGIUNTO CONICO $d=22^{mm},5$.

$\alpha=1,04$ $\beta=0,00858$ $\gamma=0,000022$ $H_m=217^m,4$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in —	in +	in —
34. 1	24. 3	25. 2	0, 9	»	0, 037	»
44. 6	29. 3	30. 1	1, 1	»	0, 022	»
57. 0	36. 0	35. 6	»	0, 4	»	0, 011
65. 3	38. 3	38 5	0, 2	»	»	»
72. 1	41. 0	40. 7	»	0, 3	»	»
87. 3	44. 5	44. 6	0, 1	»	»	»
95. 0	45. 5	46. 3	0, 8	»	0, 018	»
109. 5	48. 7	48. 8	0, 1	»	»	»
130. 8	50. 5	51. 5	1, 0	»	0, 020	»
140. 4	53. 0	52. 4	»	0, 7	»	0, 011

TUBO AGGIUNTO CONICO $d=25^m$.

$\alpha=1,064$ $\beta=0,005$ $\gamma=0,00004$ $H_m=163^m,1$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
31. 2	24. 7	24. 8	0, 1	»	»	»
46. 5	33. 5	33. 6	0, 1	»	»	»
58. 1	38. 5	39. 0	0, 5	»	0, 013	»
67. 9	43. 0	42. 8	»	0, 2	»	»
70. 3	43. 4	43. 6	0, 2	»	»	»
81. 0	46. 7	46. 8	0, 1	»	»	»
90. 9	51. 0	49. 2	»	1, 8	»	0, 035
114. 0	53. 1	52. 9	»	0, 2	»	»
125. 3	53. 5	54. 0	0, 5	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d=27^{mm},5$.

$\alpha=1,137$ $\beta=0,00095$ $\gamma=0,000065$ $H_m=132^m,3$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
35. 3	28. 0	28. 2	0, 2	»	»	»
49. 1	36. 4	36. 6	0, 2	»	»	»
53. 1	39. 0	38. 7	»	0, 3	»	»
65. 2	43. 5	44. 2	»	0, 3	»	»
71. 8	46. 8	46. 6	»	0, 2	»	»
83. 1	50. 3	49. 9	»	0, 4	»	»
96. 1	51. 9	52. 6	0, 7	»	0, 013	»
105. 3	53. 5	53. 8	0, 3	»	»	»
112. 7	55. 0	54. 5	»	0, 5	»	»
116. 9	55. 0	54. 7	»	0, 3	»	»

TUBO AGGIUNTO CONICO $d = 30^{mm}$.

$\alpha = 1,088$ $\beta = 0,002705$ $\gamma = 0,00006$ $H_m = 134^m, 7$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
33. 2	26. 6	26. 7	0, 1	»	»	»
41. 4	32. 3	31. 8	»	0, 5	»	0, 015
54. 0	39. 0	38. 3	»	0, 7	»	0, 018
66 9	42. 5	43. 5	1, 0	»	0, 024	»
72. 4	44. 5	45. 3	0, 8	»	0, 018	»
80. 0	47. 5	47. 4	»	0, 1	»	»
92. 5	50. 1	50. 0	»	0, 1	»	»
103. 0	52. 0	51. 4	»	0, 6	»	0, 012
112. 7	52. 4	52. 3	»	0, 1	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 12^{mm}, 5$.

$\alpha = 1,3328$ $\beta = 0,006383$ $\gamma = 0,00006083$ $H_m = 148^m$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
33. 0	21. 0	20. 5	»	0, 5	»	0, 024
45. 2	25. 0	25. 9	0, 9	»	0, 036	»
51. 2	29. 0	28. 1	»	0, 9	»	0, 031
61. 8	30. 0	31. 5	1, 5	»	0, 017	»
62. 3	31. 9	31. 7	»	0, 2	»	»
72. 2	34. 0	34. 2	0, 2	»	»	»
83. 3	35. 5	36. 4	0, 9	»	0, 025	»
91. 3	37. 3	37. 7	0, 4	»	0, 011	»
104. 4	39. 2	39. 2	»	»	»	»
124. 7	41. 5	40. 6	»	0, 9	»	0, 022

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 15^{mm}$.

$\alpha = 1,1751$ $\beta = 0,010783$ $\gamma = 0,00001819$ $H_m = 254^m, 2$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
32. 9	20. 2	21. 2	1, 0	»	0, 050	»
38. 1	24. 5	23. 6	»	0, 9	»	0. 037
39. 1	25. 0	24. 1	»	0, 9	»	0, 036
43. 7	25. 7	26. 0	0, 3	»	0, 012	»
51. 2	29. 5	28. 8	»	0, 7	»	0, 024
63. 9	31. 5	33. 0	1, 5	»	0, 048	»
73. 3	36. 5	35. 5	»	1, 0	»	0, 027
85 5	38. 6	38. 3	»	0, 3	»	»
90. 2	40. 0	39. 3	»	0, 7	»	0, 018
107. 2	40. 8	42. 2	1, 4	»	0, 034	»
128. 0	43. 5	44. 9	1, 4	»	0, 032	»
149. 0	47. 5	46. 8	»	0, 7	»	0, 015

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 17^{mm}, 5$.

$\alpha = 1,1934$ $\beta = 0,00555$ $\gamma = 0,00003903$ $H_m = 174^m, 9$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
33. 3	23. 5	23. 4	»	0, 1	»	»
34. 4	23. 6	24. 0	0, 4	»	0, 017	»
45. 7	28. 3	29. 9	1, 6	»	0, 057	»
53. 1	34. 0	33. 2	»	0, 8	»	0, 024
66. 7	37. 4	38. 4	1, 0	»	0, 027	»
71. 2	41. 0	39. 9	»	1, 1	»	0, 027
89. 3	44. 7	44. 6	»	0, 1	»	»
93. 1	45. 0	45. 5	0, 5	»	0, 011	»
111. 9	48. 8	48. 6	»	0, 2	»	»
121. 3	50. 0	49. 7	»	0, 3	»	»
133. 6	50. 4	50. 8	0, 4	»	»	»
140. 2	52. 0	51. 2	»	0, 8	»	0, 015

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d=20^{mm}$.

$\alpha=1,1127$ $\beta=0,006012$ $\gamma=0,0000288$ $H_m=196^m,6$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
37. 5	26. 3	27. 2	0, 9	»	0, 034	»
49. 0	34. 0	33. 2	»	0, 8	»	0, 024
51. 3	34. 3	34. 3	»	»	»	»
63. 1	38. 5	39. 3	0, 8	»	0, 021	»
71. 6	42. 3	42. 3	»	»	»	»
86. 2	47. 5	46. 7	»	0, 8	»	0, 017
95. 8	49. 1	49. 1	»	»	»	»
101. 1	50. 2	50. 2	»	»	»	»
120. 1	52. 8	53. 4	0, 6	»	0, 011	»
130. 1	55. 0	54. 6	»	0, 4	»	»
140. 2	56. 0	55. 6	»	0, 4	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d=22^{mm},5$.

$\alpha=0,9187$ $\beta=0,010708$ $\gamma=0,0000112$ $H_m=286^m,4$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in −	ε_r in +	ε_r in −
32. 1	26. 0	25. 2	»	0, 8	»	0, 031
44. 8	32. 0	31. 5	»	0, 5	»	0, 016
56. 0	35. 0	36. 1	1, 1	»	0, 031	»
65. 5	40. 5	39. 3	»	1, 2	»	0, 030
73. 2	42. 0	41. 5	»	0, 5	»	0, 012
87. 6	45. 0	45. 1	0, 1	»	»	»
92. 2	45. 5	46. 1	0, 6	»	0, 013	»
109. 6	50. 0	49. 2	»	0, 8	»	0, 016
131. 1	50. 5	52. 1	1, 6	»	0, 032	»
144. 6	54. 0	53. 5	»	0, 5	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 25^{mm}$.

$\alpha = 1,0892$ $\beta = 0,002146$ $\gamma = 0,0000594$ $H_m = 135^m, 4$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
33. 1	27. 0	27. 0	»	»	»	»
46. 6	35. 0	35. 4	0, 4	»	0, 011	»
52. 0	37. 9	38. 2	0, 3	»	»	»
68. 1	45. 3	45. 1	«	0, 2	»	»
77. 4	48. 5	48. 0	»	0, 5	»	0, 031
82. 0	49. 8	49. 3	»	0, 5	»	0, 010
91. 2	50. 9	51. 3	0, 4	»	»	»
114. 3	53. 0	54. 2	1, 2	»	»	0, 023
120. 0	54. 5	54. 5	»	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 27^{mm}, 5$.

$\alpha = 1,0926$ $\beta = 0,001956$ $\gamma = 0,00005969$ $H_m = 135^m, 3$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε in +	ε in —	ε_r in +	ε_r in —
33. 2	26. 5	27. 1	0, 6	»	0, 023	»
49. 4	36. 9	37. 0	0,	»	»	»
51. 1	38. 0	37. 9	»	0, 1	»	»
65. 0	43. 5	44. 2	0, 7	»	0, 016	»
72. 2	48. 0	46. 7	»	1, 3	»	0, 027
87. 3	50. 0	50. 8	0, 8	»	0, 016	»
96. 6	50. 7	52. 5	1, 8	»	0, 036	»
102. 0	53. 5	53. 3	»	0, 2	»	»
112. 0	54. 0	54. 4	0, 4	»	»	»

TUBO AGGIUNTO CONOIDICO $d = 30^{mm}$.

$\alpha = 1,105$ $\beta = 0,001994$ $\gamma = 0,00003906$ $H_m = 168^m,2$.

H	S misurate	S calcolate colla (c)	ε		ε_r	
			in +	in −	in +	in −
34. 3	28. 0	28. 1	0, 1	»	»	»
41. 5	32. 1	33. 1	1, 0	»	0, 031	»
53. 8	40. 2	40. 6	0, 4	»	»	»
67. 0	47. 9	47. 4	»	0, 5	»	0, 010
73. 2	49. 5	50. 1	0, 6	»	0, 012	»
84. 4	55. 3	54. 4	»	0, 9	»	0, 016
92. 6	56. 5	57. 0	0, 5	»	»	»
109. 5	61. 2	61. 1	»	0, 1	»	»

Negli specchi seguenti abbiamo riuniti i valori dei coefficienti α, β e γ corrispondenti ai diversi valori del diametro d, nonchè i valori relativi di H_m.

X) — LUCI CIRCOLARI IN PARETE SOTTILE.

d in mm.	α	β	γ	H_m in m.
12. 5	0, 8350	0, 028167	0, 00015333	73. 8(*)
15.	1, 1070	0, 015500	0, 00018000	78. 4(*)
17. 5	1, 1750	0, 002300	0, 00022000	73. 1(*)
20.	1, 0350	0, 010300	0, 00009444	104. 7(**)
22. 5	1, 1076	0, 009490	0, 00003300	183. 2
25.	0, 9390	0, 012386	0, 00000940	316. 1
27. 5	1, 1074	0, 012063	0, 00002188	225. 0
30.	1, 0084	0, 010213	0, 00004688	146. 7

(*) Il getto si divide in pulviscolo per $H = 62^m$. ∽.
(**) » » » » $H = 90^m$. ∽.

XI) — TUBI AGGIUNTI CONICI.

d in mm.	α	β	γ	H_m in m.
12. 5	1, 1359	0, 013850	0, 00002181	228. 2
15.	1, 1913	0, 009950	0, 00002806	206. 0
17. 5	1, 1690	0, 010700	0, 00001111	324. 4
20.	1, 2186	0, 002444	0, 00005560	148. 0
22. 5	1, 0400	0, 008580	0, 00002200	217. 4
25.	1, 0640	0, 005000	0, 00004000	163. 1
27. 5	1, 1370	0, 000950	0, 00006500	132. 3
30.	1, 0880	0, 002705	0, 00006000	134. 7

XII) — TUBI AGGIUNTI CONOIDICI.

d in mm.	α	β	γ	H_m in m.
12. 5	1, 3328	0, 006383	0, 00006083	148. 0
15.	1, 1751	0, 010783	0, 00001819	254. 2
17. 5	1, 1934	0, 005550	0, 00003903	174. 9
20.	1, 1127	0, 006012	0, 00002880	196. 6
22. 5	0, 9187	0, 010708	0, 00001120	286. 4
25.	1, 0892	0, 002146	0, 00005940	135. 4
27. 5	1, 0926	0, 001956	0, 00005969	135. 3
30.	1, 1050	0, 001994	0, 00003906	168. 2

Essendo l'H_m in ogni caso superiore al massimo valore di H col quale si sperimentò, ne segue che la formola (c) coi coefficienti trovati è affatto applicabile nei limiti delle nostre esperienze.

Potremmo ora ripetere qui l'osservazione fatta trattando delle formole (a) e (b) relativamente al metodo dei minimi quadrati.

Anche per la formola (c) si cercò se si poteva scoprire la legge dei coefficienti in funzione del diametro d procedendo in modo analogo a quello indicato per i coefficienti delle formole (a) e (b), ma eziandio in questo caso la legge sfugge alle ricerche.

Concludendo noi diremo adunque che:

Per determinare l'altezza di un getto verticale per un carico effettivo centrale della luce di efflusso minore di m. 30 si dovrà impiegare la formola (*a*) ovvero la formola (*c*), ed a seconda che si tratterà di luce in parete sottile, oppure di tubo aggiunto conico o conoidico, adottare rispettivamente i coefficienti riportati negli specchi I, II, III; VII, VIII, IX.

Per carichi maggiori di 30 m. si userà la formola (*b*) o la (*c*) adottando rispettivamente i coefficienti registrati nei casellari IV, V, VI; X, XI, XII a seconda che trattasi di luce in parete sottile, ovvero di tubi aggiunti. Devesi però avvertire che per ottenere valori strettamente attendibili dell'altezza S del getto, il carico H non dovrà mai oltrepassare il massimo valore col quale nel caso corrispondente si ebbe a sperimentare. Valori probabili di S si potranno ancora ottenere impiegando le formole suddette per carichi H superiori a quelli massimi coi quali in ogni caso si sperimentò, purchè minori dei valori corrispondenti di H_m registrati negli specchi suddetti.

L'approssimazione data dalle equazioni del 2° ordine si può dire essere eguale a quella fornita dall'equazione del 3° grado, per cui le formole proposte si potranno usare indifferentemente nei limiti delle esperienze. Ciò nullameno osserveremo che mentre l'equazione del 2° ordine è più semplice, per quella del 3° grado relativa ai carichi maggiori di 30 m., l'H_m supera sempre quello corrispondente della parabola, laonde si potranno coll'equazione del 3° ordine ottenere valori probabili per le altezze dei getti con carichi superiori a quelli che si possono considerare adottando l'equazione del 2° grado.

Appunto pel fatto che le curve aventi per equazioni le (*a*), (*b*) e (*c*) a parità di diametro d e per gli stessi limiti del carico H entro i quali si sperimentò differiscono di poco fra di loro, nelle tavole annesse oltre alle spezzate colleganti i punti ottenuti colle esperienze e che ci valsero a trovare le formole proposte, abbiamo tracciate solamente le cubiche. Con queste curve pertanto si potrà misurare direttamente l'altezza S di un getto per un dato H compreso nei limiti indicati.

Paragonando tra di loro i valori di S ottenuti nelle esperienze, e meglio ancora le linee suddette, tosto si rileva come a parità di diametro d e di pressione, le altezze dei getti che si ottengono colle luci in parete sottile siano minori di quelle avute coi tubi aggiunti, e come ancora a parità degli elementi ora indicati, i tubi aggiunti conoidici diano in generale altezze superiori a quelle che si hanno coi tubi addizionali conici. La resistenza dell'aria e delle molecole liquide ricadenti è adunque massima per le vene fluenti da luci scolpite in pareti sottili, e minima per quelle uscenti da tubi conoidici.

Si potrà osservare inoltre che l'altezza di un getto a parità di carico H non continua, in generale, a crescere coll'aumentare del diametro d della luce di efflusso. Ed invero per le luci in parete sottile l'altezza del getto crebbe col diametro d sinchè questo raggiunse il valore di 25^{mm}. Per $d = 27^{mm}, 5$ le altezze ottenute non superarono quelle osservate per la luce di 25^{mm} di diametro, e crescendo questo ancora sino a raggiungere i 30^{mm} i getti ebbero altezze che sono paragonabili a quelle relative alle luci di $d = 27^{mm}, 5$, e $d = 22^{mm}, 5$. Per i tubi aggiunti

conici si può dire che a parità di carico le altezze dei getti crebbero col diametro d della luce di efflusso sino a $d = 27^{mm},5$. Per $d = 30^{mm}$ le altezze dei getti riuscirono di poco differenti da quelle corrispondenti a $d = 25^{mm}$. Pei tubi conoidici a parità di carico le maggiori altezze si ebbero pel massimo valore di d col quale si sperimentò, cioè per $d = 30^{mm}$; ciò nullameno si può arguire che aumentandosi ancora il diametro d si verifichi anche pei tubi conoidici il fatto osservato pei tubi conici e per le luci in parete sottile, e che quindi in ogni caso siavi un limite pel diametro d della luce di efflusso oltre il quale, a parità di carico, crescendo il diametro medesimo non aumenti più l'altezza del getto. La resistenza dell'aria e dei filetti ricadenti a parità di pressione andrebbe adunque diminuendo col crescere del diametro della vena finchè quello non raggiunga un certo limite.

Dall'esame poi dell'andamento generale delle curve tracciate, e dal fatto osservato per le luci in parete sottile di piccolo diametro, per le quali raggiunto dal carico un certo valore il getto si divide in pulviscolo, si può inferire che quando il carico H potesse crescere indefinitamente, in ogni caso l'altezza del getto non continuerebbe essa pure ad aumentare, ma tenderebbe verso un limite, che potrà essere raggiunto per carichi anche non molto rilevanti.

Le esperienze nostre si fecero sia per rispetto al diametro d della luce di efflusso, sia per rispetto al carico H, entro limiti abbastanza estesi per poterci lusingare che le formole proposte rispondano ai casi ordinarî della pratica.

Noi ci ripromettiamo di completare questo studio sperimentando, non appena lo potremo, sopra i *getti inclinati* colle medesime luci e cogli stessi tubi aggiunti, onde ottenere dai confronti che si potranno instituire utili ammaestramenti.

Nel porre termine a questo nostro lavoro ci torna gradito l'esprimere i sensi della massima gratitudine all'egregio Ingegnere E. VACCARINO, autore del progetto della condotta di Mondovì, la cui mercè potemmo eseguire le esperienze su questo acquedotto, nonchè agli egregi Ingegneri G. BOLZON ed E. OVAZZA Assistenti alla Cattedra di Meccanica applicata alle macchine e Idraulica nella Scuola di applicazione per gli Ingegneri in Torino, che ci furono di valido aiuto nelle noste ricerche.

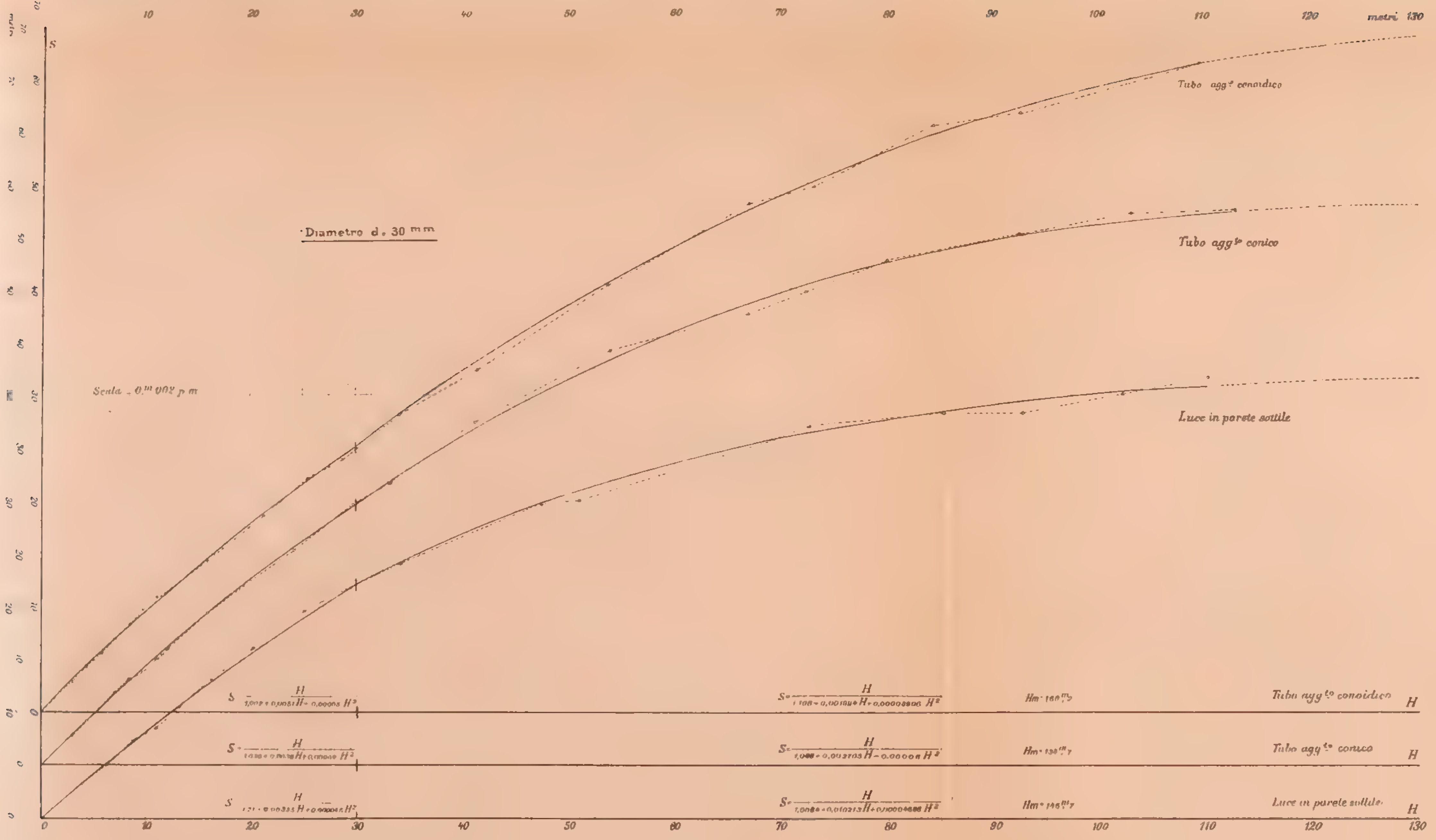
Torino, aprile 1890.

ERRATA-CORRIGE.

Pag. 104, tabella 3ª, colonna 2ª, linea 3ª; invece di: 51.0, leggasi: 51.1.

Pag. 119, tabella 1ª, linea 3ª;

invece di:	11,8	7,9	7,8	»	0,1	»	0,013
leggasi:	11,8	8,0	7,8	»	0,2	»	0,025



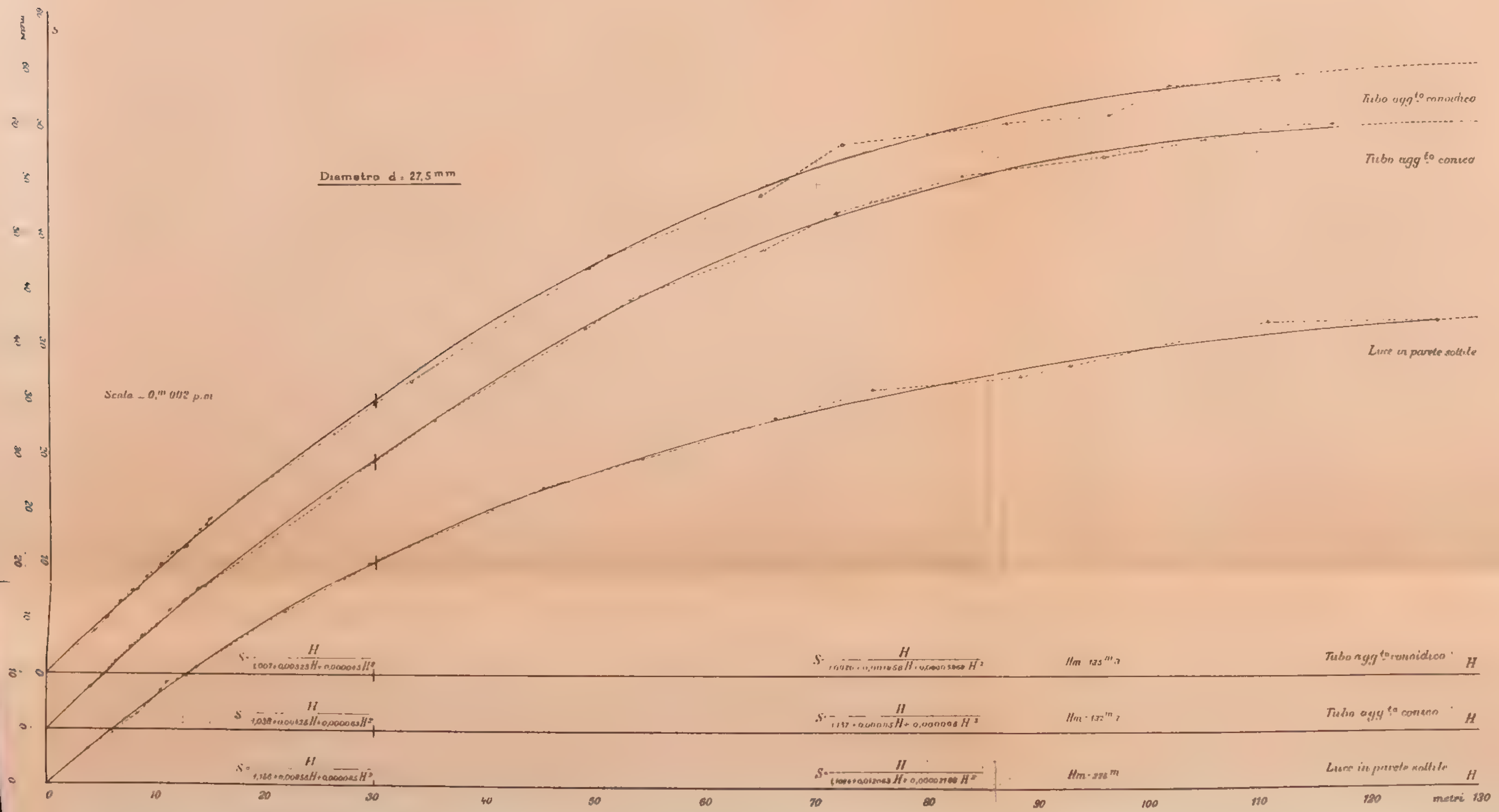
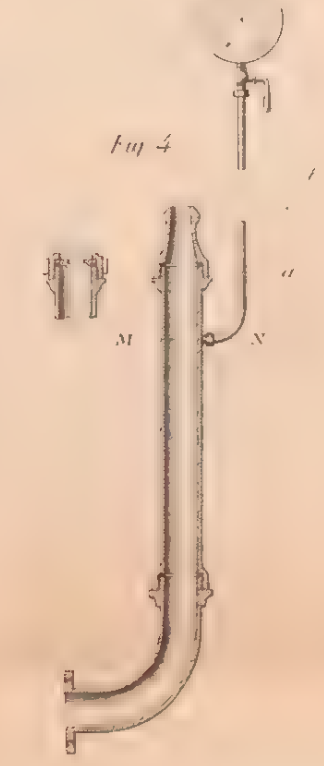


Fig. 1

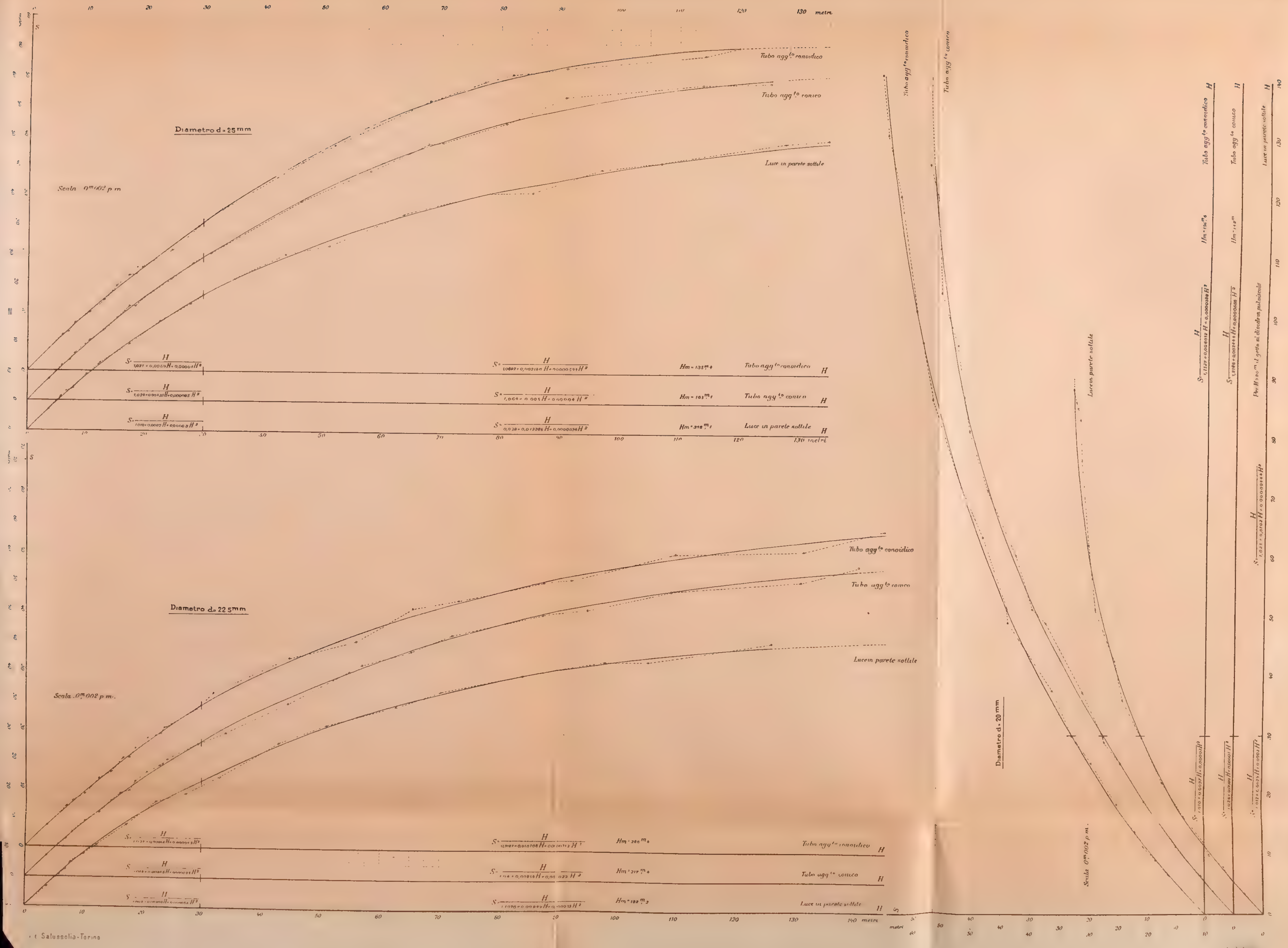
Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4



Lit. Salussolia - Torino



Salussolia - Torino

RIVISTA CRITICA

DELLE

SPECIE DI TRIFOLIUM ITALIANE

COMPARATE CON QUELLE

DEL RESTO D'EUROPA E DELLE REGIONI CIRCUMMEDITERRANEE

DELLE SEZIONI

GALEARIA Presl. - *PARAMESUS* Presl. - *MICRANTHEUM* Presl.

DEI

Dottori G. GIBELLI e S. BELLI

Memoria approvata nell'Adunanza dell'8 Giugno 1890

GALEARIA Presl.

(emend.)

Symb. bot. I, p. 49 — *Gren. Godr.* Fl. de Fr. I, pag. 413 — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 111. — *Celakowsky.* Oesterr. Bot. Zeitschrift. (1874) p. 44 — *Willkomm* et *Lange* Prod. Fl. Hisp. p. 359 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 177.

VESICARIA L. p. p. *Richter.* Cod. Bot. Linn. p. 745.
VESICARIA *Savi* in *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 185 p. p.
VESICASTRUM *Ser.* in DC. Prod. II, p. 202 p. p. et emend.(Vide observat.)
HEMIPHYSA *Celak* l. c. 1874 (Vide observationes).
FRAGIFERA *Koch* Syn. I, p. 189 (Vide observationes).

« Calyx bilabiatus in fructu adauctus, vesicarius, superne gibbus, labio superiore bidentato, post anthesin excrescente reticulato, labio inferiore tridentato immutato. Corolla marcescens, decidua, resupinata vel normalis — Vexillum coeteris cum petalis plus minus alte connatum vel liberum — Ovarium elliptico-obovatum — Stylus oblique vel medio insertus — Legumen membranaceum vel coriaceum, dehiscens, vel indehiscens, mono-dispermum, calyce reticulato, multinervio inclusum — Herbae perennes aut annuae, capitula fructifera globosa, fragifera, axillaria, plus minus longe pedunculata, rarius sub sessilia. — Flores sessiles vel breviter pedicellati, basi bracteis scariosis polymorpheis suffulti ∸ calyces et bracteae glandulis clavato-pedicellatis microscopicis obsiti, vel piligeri. » Nob.

La Sezione Galearia del genere Trifolium fu stabilita da Presl (l. c. 1832) e comprende tutte le specie enumerate da noi, alle quali conviene aggiungere il *T. modestum* Boiss. e *T. bullatum* Boiss. Hausskn., che noi consideriamo quali varietà, quello del *T. fragiferum*, questo del *T. tomentosum* L.

La sezione di Presl corrisponde in parte alla sez. **Vesicaria** L., perchè Linné comprende in essa il *T. spumosum*, al quale non si adattano le caratteristiche delle vere **Galearie**.

La Sez. **Vesicaria** di Savi non ha una diagnosi speciale. L'Estratto degli atti dell'Accademia Italiana T. 1. (Firenze, Molini - Landi e Comp. 1808 pag. 197-203), gentilmente comunicatoci dal Prof. Arcangeli di Pisa, contiene solo le diagnosi delle varie specie. Il Savi fa quivi una critica minuziosa della Sez. **Vesicaria** di Linné, rilevando già molti errori nella descrizione delle singole specie, tra gli altri quello di attribuire un involucro generale al capolino in alcune di esse, mentre un tale involucro non è altro che il complesso delle singole brattee di ciascun fiore più o meno saldate ai lati. Il Savi distingue le specie della Sez. **Vesicaria** di Linné in quelle a calici pelosi ed in quelle a calici glabri. Fra i primi stanno: *T. resupinatum* L., *T. tomentosum* L., *T. fragiferum* L.; fra i secondi: *T. spumosum* L. e *T. vesiculosum* Savi

La Sez. **Vesicastrum**, creata da Seringe, comprende anch'essa altre specie, che evidentemente non vi debbono appartenere, e noi la citiamo quindi solo per le vere **Galearie** che contiene. Fanno parte di essa infatti il *T. subterraneum*, il *T. spumosum* ed il *T. vesiculosum*, nonchè il *T. depauperatum* Desv. che spettano ad altre sezioni.

La Sez. **Fragifera** di Koch corrisponde in massima alla **Galearia** di Presl, nè comprendiamo perchè Koch abbia stabilito questa sezione, non adottando il nome dato dal Presl.

La definizione data dal Presl della sua Sez. **Galearia** racchiude qualche inesattezza, non bastevole però secondo noi a farla rigettare, nè tampoco a smembrarla in due, come fece Celakowsky; ma di ciò diremo avanti.

Queste inesattezze sono: 1° la corolla detta *gamopetala* dal Presl in tutte le specie, mentre nel *T. physodes* e nel *T. tumens* il vessillo è affatto libero come già constatò anche il Celakowsky; 2° lo *stilo*, che da Presl vien detto « *oblique insertus* » mentre in qualche specie (*T. resupinatum*) è invece mediano, almeno di solito; 3°, finalmente, il *legume*, che vien dato dal Presl come *indeiscente*, mentre è deiscente in tutte le specie, salvo nel *T. physodes*. Del resto Grenier et Godron (l. c.) hanno già scritto « *gousse bivalve* ».

Celakowsky (l. c.) stralcia dalla Sezione **Galearia** Presl il *T. physodes* Stev. ed il *T. tumens* Stev., creando con essi la Sez. **Hemiphysa**, fondata sul carattere del vessillo libero affatto. Già dicemmo a proposito della Stirps **Stenosemium** da noi provvisoriamente mantenuta nei « **Lagopus** » (1) e basata sul vessillo libero, che il creare un gruppo tenendo conto di un solo carattere, quale è quello della concrescenza del vessillo cogli altri petali o della sua assoluta indipendenza, non ci pare conforme alle leggi di un naturale raggruppamento delle forme. Nelle **Galearie** poi non avremmo neppure quella ragione di separare le due specie sopranominate, che si potrebbe invocare pel *T. striatum* (costituente da solo la Stirps **Stenosemium**); cioè, che questo, quantunque affine alle **Arvensia**, non ne presenta però tutto l'abito esteriore, nè tutte le caratteristiche; mentre qui il *T. physodes* e il *T. tumens* sono evidentemente fabbricati sul tipo delle altre **Galearie**. Riuniamo dunque senz'altro la Sez. **Hemiphysa** Celak. alla Sezione **Galearia** Presl.

(1) Gibelli e Belli, *Lagopus*, Saggio ecc., p. 19.

Caratteri generali delle **Galearia**.

È questa fra tutte le divisioni del genere **Trifolium**, quella che meriterebbe con maggior ragione il nome di Sottogenere, a cagione di una caratteristica saliente e curiosa; *della trasformazione cioè della metà superiore del calice, a fecondazione avvenuta, in una produzione particolare sacciforme (Galea) vescicosa, rigonfia, spesso colorata, ricca di nervature a maglia di forma poligonale o quadrilatera, circoscriventi un parenchima sottilissimo e scarioso* (1).

Anche qui, come nel gruppo delle **Agraria**, ma a più forte ragione, ci riesce difficile il non considerare tutte le specie, che compongono il gruppo, come derivate da un solo capostipite. Le *stirpes* cioè non si lasciano qui distinguere nettamente delineate come nel gruppo dei **Lagopus**, e perciò noi ripeteremo per le **Galearie** quanto abbiamo scritto pei **Chronosemium**. (Riv. Crit. Chronosem. Malpighia Anno III, Vol. III, p. 12). La nostra suddivisione quindi delle **Galearia** in **Resupinata** e **Fragifera** è artificiale, non corrisponde cioè al nostro concetto sistematico, perchè i caratteri che le costituiscono non sono di pari valore a quelli che costituiscono le *stirpes* dei **Lagopus**; in altre parole perchè questi due gruppi hanno molti, troppi caratteri comuni. Ne avranno invece vantaggio la pratica tassonomica e la ricognizione delle forme resa più facile: a questo fine è fatta la tabella sinottica che segue a pag. 9.

Ritornando alla formazione speciale delle **Galearia** cioè alla *galea*, è degno di nota, che nel fiore vergine questa porzione superiore del calice, che si trasformerà poi, è apparentemente senza nervature visibili a debole ingrandimento, mentre nella porzione inferiore esse sono visibilissime, e sono costituite da tutti gli elementi consueti di un fascio vascolare. Se però si osserva ad un sufficiente ingrandimento la porzione superiore del calice, apparentemente enerve, essa appare costituita da un tessuto di cellule piccolissime ricche di contenuto protoplasmatico granuloso, sul tipo delle cellule meristematiche, e frammezzo ad esse vedonsi decorrere numerose e sottilissime trachee isolate, con tendenza ad anastomizzarsi; le quali segnano in certo modo l'inizio delle future maglie del reticolo della *galea*. Lungo il decorso degli elementi

---

(1) È quasi fuori dubbio, che oggidì un osservatore non affatto digiuno nello studio delle modificazioni arrecate da parassiti animali alle piante, ed al quale capitasse per la prima volta sott'occhio uno di questi calici, difficilmente si difenderebbe dal sospetto, che a questa produzione sia completamente estranea un'azione entomofila. Ed a noi pure nacque e persiste fortissimo oggi, dopochè ebbimo ad occuparci a lungo del gruppo delle *Galearie*, osservando continuamente questa strana metamorfosi. Un calice che accresce rapidissimamente dopo la fecondazione del fiore, assumendo la forma di *gallo*, che si colora spessissimo in *rossastro*, che si ricopre di peli deformati, contorti, *ispessiti*, diversi da quelli del resto della pianta, e simili assai a quelli ingenerati p. e. dal *Phyloptus;* la presenza costante di numerosi *acari* nel fiore, e finalmente la corolla che resupina, sono tali fenomeni da rendere giustificabile *il sospetto di un'azione parassitaria.* Ma dal sospetto alla dimostrazione fisica del fatto quanta strada e quanto aspra si frappone! Quali potranno essere i rapporti, se ne esistono, del parassita colla formazione strana ma regolare e costante della *galea?* perchè p. e. la metà inferiore del calice rimane immutata? perchè la corolla resupina? etc. etc. Ecco una serie di questioni, la cui risoluzione costerà una serie lunghissima di esperienze minuziose, esatte, ripetute, controllate le mille volte; esperienze che abbiamo già cominciato, ed il cui risultato, se ve ne sarà, pubblicheremo a suo tempo.

costituenti il reticolo della maglia nel frutto, ed in quelle delle nervature del labbro inferiore, nell'interno degli elementi stessi, stanno numerosissimi cristalli d'ossalato di calce.

La forma di questo calice fruttifero così trasformato, o per dir meglio della *galea* che ne costituisce la quasi totalità, è diversa in diverse specie. P. e. nel *T. resupinatum* essa si allunga in forma di cono, coll'apice rivolto esternamente, terminato dai due denti superiori allungati quasi come due corna; in questa specie la *galea* è meno pelosa, ed il tessuto interreticolare è sottilissimo. Nel *T. fragiferum* e più ancora nel *T. tomentosum*, la *galea* è globosa, arrotondata ai margini, ed i due denti superiori o sporgono pochissimo o stanno nascosti nel tomento che la riveste. La *galea* è spesso colorata in roseo-vinoso, ovvero è di color stramineo. In ogni caso il labbro inferiore del calice rimane immutato.

Nel gruppo delle **Galearia** abbiamo un altro curioso fenomeno, e questo di ordine biologico, che merita di essere studiato. (1) Vogliamo parlare della *resupinazione* della corolla. Nel *T. resupinatum*, che prese nome da questo fenomeno, appena avvenuta la fecondazione, comincia un movimento di torsione della corolla, che interessa tutti i petali, gli stami, ed anche la porzione superiore dello stilo. Tutti questi elementi girano sul loro asse longitudinale, nella porzione inferiore dell'unghia, e percorrendo una metà di circonferenza vengono ad orientarsi in modo, che *il vessillo volta il dorso in basso, le ali e le carene voltano il loro margine superiore pure in basso, trascinando nella torsione la porzione superiore dello stilo.* Ne consegue che i due denti superiori del calice non corrispondono più alla linea mediana dorsale del vessillo ma bensì al margine inferiore della carena, mentre il dorso del vessillo riposa sui tre denti inferiori. I rapporti mutui invece fra vessillo, ali, carene, doccia staminale e stilo, per quanto riguarda la porzione loro, che ha girato di 180°, *rimangono immutati.* La torsione avviene nella parte più inferiore dell'unghia dei singoli petali. Vi ha dunque un punto neutro dove l'insieme delle unghie dei petali e dell'androceo è strozzato dalla torsione attorno all'ovario ed alla porzione inferiore dello stilo.

Il *T. resupinatum* non è la sola specie in cui resupini la corolla; anche nel *T. tomentosum* venne osservato lo stesso fatto, e, soventissimo, se non ha luogo una completa resupinazione, succede per lo meno una torsione nella corolla, in grazia della quale il vessillo viene a *corrispondere col dorso ad uno dei due denti laterali del calice, mentre all'altro dente corrisponde il margine inferiore della carena; la corolla gira cioè di 90° sull'asse longitudinale.* La causa di questo strano fenomeno è tuttora ignota, per quanto a noi consti. Sospettando però *a priori*, che esso possa essere in qualche relazione colla fecondazione, abbiamo istituiti esperimenti appositi, i cui risultati verranno a suo tempo resi di pubblica ragione.

Fra le **Galearia** hanno dunque corolle resupinate il *T. resupinatum* e il *T. tomentosum* col *T. bullatum* Boiss. Haussk.

Delle altre **Galearia** il solo *T. fragiferum* mostra rarissimamente torsione nella corolla, nè mai potemmo osservarla nel *T. physodes* e nel *T. tumens.*

---

(1) Confr. *Caruel.* Sopra alcuni fiori rivoltati di Faseolacee. N. Giorn. Bot. It. 1879.

Radice. — Non offre nelle **Galearia**, come in quasi tutti i **Trifogli**, alcunchè di speciale e di tassonomicamente utilizzabile. È annua nel *T. resupinatum* e *T. tomentosum* colle loro varietà; è perenne nelle **Fragifera**.

La radice primitiva è fugace ed è tosto sostituita dalle secondarie più o meno ramificate e fibrillose.

Caule. — È semplice o ramoso, cespitoso dalla base: in una specie è radicante (*T. fragiferum*) prostrato, glabro o peloso, striato nel secco, e la ramificazione non oltrepassa di solito il 2° grado.

Foglie. — Come nella generalità dei **Trifogli** le inferiori sono molto più lungamente picciuolate delle superiori, e, nelle **Galearia**, queste ultime non sono mai affatto sessili; il picciuolo è scanalato superiormente, glabro o peloso. Le stipole sono poco variabili di forma e di struttura: sono oblungo-lanceolate od oblungo-ovato-lanceolate, membranacee, scariose od erbacee, guainanti o no, e stracciate, se guainanti, là dove all'ascella nasce un ramo; sono glabre o pelose, cigliate o no ai margini; nervose, colle code lungamente acuminate. La fogliolina, prima a svilupparsi dopo i cotiledoni, è diversamente conformata dalle susseguenti; è cioè intera e suborbicolare, o leggermente intaccata o troncata all'apice; le susseguenti basilari, tutte trifogliolate, hanno di solito diametri antero-posteriori minori delle altre, e sono generalmente obcordate: le caulinari e supreme sono polimorfe assai, predominando però il tipo obovato-cuneato. Il loro lembo è generalmente seghettato nei $3/4$ anteriori, con denticolature più o meno spinulose all'apice; cigliate o no ai margini e sulla nervatura mediana inferiormente, più spesso glabre; la pagina inferiore è più pallida, la superiore più scura con macchia biancastra, che spessissimo manca; le nervature pennate, più o meno elevate sul parenchima, e dicotome presso il margine. I piccioletti sono pelosi, appiattiti, quasi egualmente lunghi.

Brattee. — Sono disposte a spirale sull'asse glabro o peloso, talora libere, spesso connate per un tratto più o meno lungo dei loro margini laterali, riunite a tre, a quattro, ovvero tutte insieme, e formanti allora un nastro irregolarmente sfrangiato sul margine libero, con qualche pelo glanduloso-clavato, o con peli lunghi non glandulosi, ovvero con tutte e due le forme di peli ad un tempo. (*T. resupinatum*).

Talvolta le brattee dei fiori inferiori (*T. fragiferum*) si saldano per buon tratto dei loro margini alla base, e formano una specie di collaretto, che avvolge la base del capolino; ma il capolino non ha involucro proprio. La forma delle brattee è quadrilatera irregolare, (*T. resupinatum, tomentosum, tumens, bullatum, physodes*) o lanceolata, od ovato-lanceolata (*T. fragiferum* e varietà); sono nervate, o no, generalmente scariose, raramente colorate.

Calice. — È subbilabiato, con tubo obconico, multinerve con cinque denti, dei quali due superiori sono generalmente più stretti degli altri tre, subulati, uninervi, spesso lunghi quanto gli altri o più brevi. nascosti o no entro il tomento della *galea*. I tre denti inferiori sono triangolari, più o meno lunghi, spesso trinervi alla base od uninervi, e talvolta con nervature trasversali, acuminati, mucronati o no, cigliati o no sui margini. Dicemmo più sopra del calice fruttifero.

Corolla. — Il vessillo con tutti gli altri petali é in alcune specie concrescente nelle unghie col canal staminale per breve tratto, e si ha allora una corolla mono-

petala nello stretto senso della parola; (*T. fragiferum*, *T. resupinatum* e *T. tomentosum* colle loro varietà), in altre (*T. physodes* e *tumens*) la corolla ha i suoi pezzi completamente liberi (Celakowsky). Il vessillo è sempre più lungo degli altri petali e del calice, tutt'al più in gioventù e molto prima dell'antesi, è subeguale al calice (*T. tomentosum*); l'unghia è poco distinta dal lembo, e tutto insieme il vessillo assume la forma oblungo-obovata o sub-panduriforme, coll'apice troncato-smarginato, crenulato o più raramente arrotondato, mai acuto. Le nervature sono esili, poche, e si raggruppano nell'unghia, od in quella porzione inferiore che la rappresenta, in fasci più grossi e più scarsi. Le ali sono generalmente lanceolato-oblunghe, ottuse all'apice, verso il quale qualche volta si assottigliano gradatamente, con auricula breve, bollosa, e colla bolla aderente alle sottostanti carene foggiate a bistory panciuto. Gli stami hanno filamenti più brevi del tubo, e sono più o meno dilatati all'apice od anche assottigliati. Le antere sub-globoso-ovate. L'ovario è ellittico-lineare, con uno o più ovoli, glabro o più raramente peloso all'apice (*T. tumens*, *T. physodes* var. ε; *T. fragiferum* raramente). Lo stilo è dilatato a metà della lunghezza; lo stigma è a capocchia. Il legume, folliculare, è ovoideo-subrotondo-ellittico, membranaceo sottile, o coriaceo, glabro o peloso all'apice, deiscente o indeiscente (*T. physodes*), e nel primo caso sempre sulla sutura ventrale; è munito dello stilo persistente, inginocchiato alla base, o diritto. Il seme è ovoideo o subrotondo, liscio, punteggiato o striato di violetto porporino, od anche di colore verdastro.

I cotiledoni sono accombenti, la radichetta prominente sotto ai tegumenti.

Tricomi. — Tutte le **Galearia**, oltre ai soliti peli lunghi, con epidermide fortemente cuticolarizzata, e talvolta denticolati così da rammentare i peli del pappo di alcune composite (*Hieracium*), *possedono dei peli speciali, che rivestono frequentemente la superficie esterna ed anche quella interna del calice e dei denti stessi.* Essi consistono in tre o quattro cellule sovrapposte (spesso di più), delle quali le inferiori fungono da pedicello, la superiore più grande si segmenta ulteriormente nel senso trasversale e longitudinale, e forma così un pelo clavato-glanduloso. Le cellule hanno contenuto chiaro; nelle giovanissime sono visibili goccie oleose ed un protoplasma granuloso finissimo. Sono poco visibili ad un debole ingrandimento, perchè misurano circa $\frac{2}{100}$ di mill. in larghezza e $\frac{1}{10}$ di mill. in lunghezza, e sono appressati alla superficie dell'epidermide del calice. Osservate però con conveniente ingrandimento e trattate con tintura di jodio divengono, massime in certe specie (*T. Germaniciae* Post), evidentissime (1).

Queste produzioni tricomatose e glandulari (Vedi Tav. I, fig. 1. *C*) non sono esclusive delle **Galearia**, avendole noi osservate anche nel *T. montanum* (della Sez. **Amoria**) ed in altre specie; esistono pure in tutte le **Trigonelle** e nei **Melilotus**. Hanno molta analogia colle glandole, che si trovano sulle brattee dell'asse fiorale delle *Stirps* **Agraria** (Vedi *Riv. Chronosem*, l. c.) ma quivi sono diversamente colorate e di forma un po' diversa.

(1) Questi tricomi rammentano l'aspetto di alcuni Ifomiceti quali le *Alternaria* od i *Macrosporium*.

GALEARIA Presl.

STIRPES	SPECIES	SUBSPECIES	VARIETATES	SUBVARIETATES
				T. suaveolens W.
				T. Clusii Gr. God.
? RESUPINATA	**T. resupinatum** L.			
		T. tomentosum L.	. . . .	*minus* Nob.
			T. bullatum Boiss. Hausskn.	
			var. *alicola* Nob.	
			var. *ericetorum* Rchbch.	
			T. modestum Boiss.	
				T. Bonanni Presl.
? FRAGIFERA	**T. fragiferum** L.		*T. Germaniciae* Post	
			T. Durandoi Pomel	
		T. physodes Stev.	var. *psylocalyx* Boiss.	
			var. *Balansae* Nob.	
		T. tumens Stev.		

STIRPS I.

RESUPINATA Nob.

Corollis resupinatis vel saltem, anthesi peracta, contortis — Stylo superne resupinato vel contorto — Species annuae.

Hujus stirpis (?) **T. resupinatum** L. — **T. tomentosum** L. (cum **T. bullato** Boiss.)

T. resupinatum L.

Sp. pl. 1086 — *Bertol.* Fl. It. VIII p. 185 (cum bibliographia homonyma et incluso *T. suaveolente*, quod sec cl. Auct. excludendum) — *Grenier* et *Godron* Fl. de Fr. 1. p. 414 — *Caruel* Prod. Fl. Tosc. p. 167 — *Ascherson* Fl. v. Brandenb. p. 146 — *Bossier* Fl, Or. II. p. 137 — *Rchbch* fil. Icon. XXII p. 72 — *Willkomm* et *Lange* III. Prodr. Fl. Hisp. p. 360 — *Arcangeli* Comp. Fl. It. p. 173 — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. It. p. 715 — *Janka* Trif. Lot. Europ. p. 154 — *Schlchtdl* etc. *Hallier* Fl. v. Deutschl. XXIII p. 270 — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 177 — *Camus* Cat. pl. Fr. p. 65 — *Tornabene* Fl. sic. p. 188. — *Battandier* et *Trabut* Fl. de l'Alg. pag. 239.

T. suaveolens *W.* H Berol. p. 108 — *DC.* Prod. II p. 200 (vide observationes).

T. suaveolens Sanguin. Cent. p. 104 — Bertol. Fl. It. l. c. (cum bibliographia homonyma) — *Gren. Godr.* l. c.

T. formosum, *Curt.* ex herb. Coult. 1822, non *Savi* nec *D'Urville.*

T. bicorne *Forsk.* Fl. Eg. p. 139.

T. Clusii *Gren. Godr.* Fl. Fr. I. p. 414.

Galearia resupinata *Presl.* Symb. bot. 2 p. 50.

Subvar. β majus Boiss. l. c. = *T. suaveolens* W. non Sanguinetti nec Auct. Ital.

Subvar. γ minus *Boiss.* l. c. = *T. Clusii* Gr. Godr. l. c

Icones — *Gaertn.* Carp. 153 — *Sturm*, Deutschl. Fl. Heft. 16-4 — *Barrelier.* tab. 872 — *Engl. Bot.* 2789 — *Rchbch.* fil. Ic. l. c. tab. 107. fig. 2. — *Schltdl.* etc. *Hallier* l. c. tab. 2387 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. tab. 1109 — *Iconog. Taurin.* 12, tab. 76 — *Lamk.* Ill. tab. 613, ic. V.

β. maius. *W.* H. Berolin. tab. 108.

Icon nostra tab. I, fig. 1.

Capitulis axillaribus, vel pseudo-terminalibus, primum haemisphaericis, demum globosis, longe pedunculatis. ∸ floribus subpedicellatis, bracteis irregulariter quadrilateris sub-connatis, scariosis, piligeris, pilis squama (bractea) longioribus, axi glabro ∸ calycis tubo sub anthesi turbinato, multinervio, intus glabro vel glandulis paucis pedicellato-clavatis adsperso, extus superne et loco futurae galeae penicillatim villoso, rarissime toto piloso, dentibus duobus superioribus saepius subulatis, uni-binerviis, rarius triangularibus uninerviis et transverse venulosis; tribus inferioribus latioribus, triangulo-lanceolatis: bas saltem trinerviis (raro uninerviis strictioribus) omnibus subaequilongis, vel duobus superioribus parum longioribus, vel etiam brevioribus ∸ calyce fructifero labio superiore inflato, elongato, saccato, antice producto, scarioso, dentibus duobus divaricatis terminato, ideo bicorni, albido vel roseo-vinoso, sparse villoso, transverse crebre et eleganter reticulato, ansulis qua-

drilateris vel polygonis, labio inferiore immutato, glabrescente vel glabro ÷ *petalis sub anthesin resupinatis, roseo-purpureis vel rubris* (subv. β); *vexillo calyce sub triplo longiori* ÷ *stylo staminibusque, anthesi peracta resupinatis et legumine stylo basi geniculato.* ⊙ April. Jul.

Subvar. β. *Planta tota magis evoluta, caulibus fistulosis transverse saepissime striatis, floribus odoratissimis, rubris, foliolisque saepius obovato-cuneatis, fere spathulatis, inferioribus maximis stipulisque altius vaginantibus.*

Subvar. γ. *Caulibus, foliisque diminutis, dentibus calycis superioribus brevioribus saepius rubescentibus, pedunculis folio longioribus; caeterum ut in typo.*

Descrizione.

Annuo.

Radice semplice o ramosa fibrillosa. — *Caule* debole, cespitoso con rami numerosi flagelliformi, prostrato-ascendenti, cilindrici, nitidamente solcato-costulati, spesso anche trasversalmente (*subvar* β), midollosi o fistolosi, glabri; ramificazioni al più di 3° ordine.

Foglie inferiori lungamente picciuolate, le superiori man mano con picciuolo più breve, le supreme sessili o quasi. Picciuolo glabro o con qualche pelo sparso, striato, scanalato superiormente. *Stipole* oblunghe, membranacee, presto scariose, talora rosseggianti; le inferiori colla porzione adesa subeguale alle code triangolari allungate, acuminate, nervose, glabre, le superiori con code più lunghe, guainanti per breve tratto alla base, salvo dove nasce un ramo all'ascella che straccia la guaina. *Foglioline* di dimensione grandemente variabili, tutte e tre subsessili, (nella subv. β. paiono essere più costanti), obovato-cuneate, obovato-lanceolate, romboideo-cuneate, ottuse, smarginate, troncate ed anche acute all'apice, massime le supreme, con ciglia fugaci sul margine in vicinanza del picciuoletto, glabre sulle due pagine, un po' più pallide di sotto, talora macchiate di bianco superiormente, con nervature poco elevate, denticolate nei $^2/_3$ inferiori.

Infiorescenza. — Peduncoli sottili, glabri o scarsamente pelosi, solcati, ordinariamente più lunghi della foglia corrispondente, massime i superiori. *Capolini* ascellari o pseudo-terminali, nudi, prima globoso-depressi od emisferici, poi globosi in frutto. *Fiori* subsessili, inseriti sull'*asse glabro* costulato-solcato in disposizione subverticillata, ed all'ascella di *squame irregolarmente quadrilatere, scariose, enervie, sfrangiate sui margini, piligere con peli caduchi e di solito più lunghi della squamula stessa:* quelle appartenenti ai fiori inferiori concrescenti fra loro ai margini e formanti un collaretto rudimentario.

Calice con tubo campanulato-obconico, un po' più lungo dei tre denti inferiori o subeguale ad essi, glabro internamente, o solo munito di qualche pelo glanduloso-clavato; esteriormente peloso in corrispondenza dei due denti superiori, dove si svilupperà la galea; la cui base è nascosta da villi lunghi a pennello, con molti nervi (circa 20) prolungantisi nei denti glabri o cigliati; i tre inferiori subeguali in lunghezza, triangolari-allungati, acuti, trinervii almeno alla base, i due superiori lesiniformi, acu-

tissimi, uninervii, o sub-bi-trinervi, lunghi quasi quanto gli altri, od anche più brevi (nella subv. δ ma non sempre), talora colorati in porporino.

Corolla resupinata, roseo-porporina o violacea, o rossa (subv. β) lunga quasi il triplo del calice, compresi i denti, marcescente, colle unghie concrescenti per breve tratto in tubo continuo col canal staminale. *Vessillo* oblungo, smarginato, bilobo, o troncato, denticulato-eroso all'apice, restringentesi gradatamente in unghia piuttosto lunga. *Ali* oblungo-obovate, lunghe $^2/_3$ del vessillo, con lembo arrotondato all'apice ed auricola pronunciata, bollosa, aderente per conglutinazione alle carene; le quali sono oblunghe, con lembo a bistory convesso, sub-eguali alle ali.

Doccia staminale molto più lunga dei filamenti alternativamente lunghi e brevi, leggermente dilatati all'apice sotto l'inserzione delle antere, od almeno il mediano, ed apicolati: *antere* oblungo-ovato-ellittiche.

Ovario subsessile biovulato, ellittico-lineare. *Stilo* mediano, più di rado laterale, prima dell'antesi concavo verso l'alto, allargato-fusiforme verso il mezzo. *Stimma* capitato-smarginato (Vedi osservazioni).

Frutto induviato dal calice, che nella metà superiore si fa vescico-gibboso, dando origine alla *galea* ricchissima di nervature, disposte in elegante reticolo, a maglie poligone o quadrilatere. Il calice così trasformato appare bilabiato, e la sua porzione (o labbro superiore) rigonfia è divisa dall'inferiore, che rimane immutata, da una fessura, dalla quale sporge la corolla resupinata. I peli, che guarnivano il labbro superiore, partecipando all'accrescimento di esso, si fanno più radi, allungandosi. *Legume* membranaceo poco trasparente, sub-rotondo-ellittico, deiscente sulla sutura ventrale, collo stilo persistente, inginocchiato alla base. *Semi* uno o due irregolarmente globosi, fulvo-ranciati, lisci.

Varietà, Letteratura e Critica, Osservazioni.

T. suaveolens W. — Bertoloni (Fl. Ital. VIII, 187) sostiene che questa forma differisca specificatamente dal *T. resupinatum* L., cosa che noi crediamo affatto erronea. Egli scrive: « *T. suaveolens differt a T. resupinato caule erecto, crasso, striato, fistuloso, foliolis insigniter grandioribus cuneato-oblongis, acutis; floribus elegantissime rubris et odore suavissimo praeditis; habitat in Persia et colitur copiose in hortis Persarum ob florum fragrantiam. — Vidi plura exemplaria ejus in herbario Eq. Caj. Savii, qui olim coluit in horto Bot. Pisano, et descripsit in Bibliot. Ital.* 8, *p.* 125; *imo unum ex his exemplaribus obtinui a Prof. Petro Savio filio ejus. Nullimodo crescit in Italia. Quidam e botanicis nostris innixi diversae pedunculorum longitudini habuerunt pro eo T. resupinatum* L., *cum gaudet pedunculis folio longioribus; sed pedunculi in utraque specie pari modo ludunt longi et breves, neque character iste ullius momenti est ad haec Trifolia discriminanda* ».

Noi abbiamo studiate queste differenze 1° sugli esemplari del Savi più sopra citati dal Bertoloni e conservati nel R. Museo Botanico Fiorentino; 2° su saggi pure del Savi dell'Erbario di Torino; 3° sugli esemplari di Roma gentilmente concessici dal prof. Pirotta; 4° finalmente sul materiale autentico dell'Erbario Boissier, dove stanno saggi di Persia. Per di più abbiamo coltivato a lungo saggi di *T. suaveolens* nel

R. Orto Botanico Torinese. Il risultato fu, che realmente le differenze esistenti fra *T. resupinatum* L. e *T. suaveolens* W. non sono specifiche.

Nei soli saggi tipici di Persia, in un saggio coltivato nel Giardino Botanico di Ginevra (Reuter), e finalmente in un altro dell'Afghanistan (Aitchison) ci venne fatto di rilevare *riuniti* i caratteri che Willdenow e Bertoloni attribuiscono a questa pretesa specie. Ma d'altra parte noi abbiamo trovato questi stessi caratteri sparsi ed isolati qua e là negli esemplari di Boissier, di Torino, di Roma, di Firenze, tanto col nome di *T. resupinatum* L. che di *T. suaveolens* W.

I saggi tipici di *T. suaveolens* W. spiccano per caule elevatissimo, fistoloso, striato *anche per traverso.* Le foglioline sono *grandissime, ovato-cuneate, acute, ed i fiori sono molto grandi, odorosissimi, rosso-violacei, con corolle lunghe* 4 *e* 5 *volte il calice ed anche più, ed i denti del calice sono spesso nereggianti alla base.*

La fragranza dei fiori, che si vorrebbe dal Bertoloni esclusiva del *T. suaveolens* di Persia, *pare comune anche alle forme più tipiche di T. resupinatum, quantunque in grado minore.* Questo abbiamo constatato colla coltivazione. Ma di più nell'Erbario Romano vedemmo saggi aventi carattere di *T. resupinatum*, mentre i cartellini portano scritto « *fiori odorosissimi* ». (Esempl. di S. Giuliano, Pedicino; dei dintorni di Roma, Cuboni), Nello stesso Erbario di Roma poi abbiamo veduto fra gli altri esemplari di *T. resupinatum* uno dell'erbario Rolli, che ha tutte le membra vegetative sviluppate come nel vero *T. suaveolens* W., *cioè caule elevato, fistoloso, striato profondamente anche per traverso, foglioline grandi ma non acute, corolle lunghe e picciuoli oltrepassanti le foglie.* Il *T. suaveolens* adunque, stando ai caratteri, coi quali lo si volle definire, non è distinguibile sempre, neppure per queste note dal *T. resupinatum.* Noi abbiamo tuttavia creduto di fissare la sottovarietà riferendoci alla frase del Boissier (l. c.), parendoci essa la più esatta interpretazione del valore del *T. suaveolens.*

Faremo osservare di più che, come scrisse a ragione il Bertoloni, la lunghezza dei peduncoli non è carattere che possa considerarsi come costante, e la ragione è questa: che, come di solito avviene nei saggi molto evoluti, e in quelli cresciuti all'ombra ed in luoghi pingui, la parte inferiore della pianta non porta peduncoli fiorali, mentre essi si sviluppano solo all'apice della pianta stessa. Ora siccome le foglie inferiori della pianta hanno picciuolo assai più lungo delle superiori, ed i peduncoli fiorali nascono solo all'ascella di queste ultime, si capisce che essi siano molto più lunghi della foglia corrispondente.

Bertoloni scrive che il *T. suaveolens « nullimodo occurrit in Italia »*.

Noi abbiamo visto nell'Erbario Boissier un saggio annotato così da Reuter *« Flores pulchre suaveolentes, odore Spartii juncei: vexillum apice truncato emarginatum, alis triplo longius. — Me parait une bonne espèce (?) que l'on s'acharne a combiner avec T. resupinatum. Parait particulière à l'Europe Austro-Oriental (Italie) et à l'Orient »*.

Reuter non ci dice per altro il perchè abbiano torto coloro, che vogliono riunire *T. suaveolens* e *T. resupinatum.* Egli è ben vero che, come già accennammo, i caratteri costitutivi del *T. suaveolens* vennero da noi riscontrati riuniti solo nelle piante di Persia, ed in quelle coltivate del Savi e di Reuter, e che quindi presa

in senso stretto questa sotto varietà non cresce in Italia. Ma è più secondo la verità dei fatti il dire, che in molte variazioni di *T. resupinatum* italiani si trovano confusi cogli altri i caratteri, che si pretendono esclusivi del *T. suaveolens* W., che cioè il *T. suaveolens* e *T. resupinatum* sono collegati da variazioni intermediarie. Del resto Grenier et Godron (l. c.) hanno già rilevato questo fatto in Francia.

Il Prof. Pirotta di Roma ci comunicò in una gentilissima lettera queste notizie sul *T. suaveolens.*

Esso è comunissimo in Roma nei luoghi abbandonati, e non solo nei giardini ma nei ruderi, nei rottami di fabbriche antiche. Si trova frequente pure intorno a Roma anche ad una certa distanza dalla città e lontanissimo dagli abitati. Quale ne è l'origine? Io non mi arrischio a tentare la soluzione di questo problema. Mi pare però poco probabile che il T. suaveolens sia uscito dai giardini. Io lo ritengo forma distinta e spontanea; ma dicendo forma intendo anch'io che non v'ha differenza importante dal T. resupinatum, e che cause per ora ignote abbiamo determinato la fissazione della forma odorosa. Posso poi assicurare che non sempre ho trovato distintamente odoroso il T. suaveolens dei dintorni di Roma.

Concludendo diremo;

1° *Il T. suaveolens W. in senso stretto, cioè quale viene descritto da Willdenow e da Bertoloni, non cresce in Italia.*

2° *Crescono in Italia forme, che tengono il mezzo fra questa varietà ed il T. resupinatum L.* (Roma, Napoli, Toscana e Italia del mezzodì in genere).

3° *Il T. resupinatum è spesso odorosissimo.*

T. Clusii Gr. Godr. (l. c.). Scrissero già questi autori sul *T. suaveolens* W. quanto segue: « *La grandeur des fleurs et des capitules, la longueur du pédoncule sont tres-variables et ne peuvent servir à distinguer le T. suaveolens du T. resupinatum* » etc. — Siamo perfettamente d'accordo. Ma viceversa poi questi stessi caratteri inservibili a distinguere *T. suaveolens* e *T. resupinatum* sono usufruiti dagli Autori della Flora Francese per distinguere *T. Clusii* dal *T. resupinatum* stesso. Essi scrivono: « *T. Clusii se distingue du précédent (T. resupinatum) dont il a le port, par ses capitules plus petits, par ses pédoncules communs capillaires; par ses fleurs plus petites manifestement pedicellèes etc. etc.* »

Non ci fu concesso di esaminare i saggi autentici di Grenier e Godron, e non ebbimo in osservazione che alcuni saggi di questo nome di Sicilia (Todaro). Ma tanto dalla descrizione degli Autori, quanto da questo esame e dalle frasi del *T. resupinatum* Guss. (non L.), citato come sinonimo dagli Autori stessi, non ci pare di vedere nel *T. Clusii* altra cosa che una sottovarietà del *T. resupinatum* L., diminuita e parallela al *T. suaveolens* W. Al *T. Clusii* paiono doversi riferire alcuni esemplari di *T. suaveolens* W, di Sicilia (Marsala, Huet du Pav.).

I fiori del *T. Clusii* sono detti « *manifestement pédicellées* » dai sigg. Grenier et Godron. Questo carattere, che noi non potemmo scorgere nei saggi omonimi del Prof. Todaro, ma che potrebbe esistere realmente nei saggi autentici degli Autori della Fl. Fr., è il solo che abbia qualche valore. Gli altri sono evidentemente modificazioni di grandezza o di forma, frequenti in numerose variazioni di *T. resupinatum* tipici.

Dalle numerose osservazioni nostre in tanti erbarii si potrebbe dedurre in modo generale e con molta riserva, *che le forme di T. suaveolens W. ed anche le forme di T. resupinatum dei paesi caldi e mediterranei hanno i denti superiori del calice molto più brevi degli inferiori.*

Letteratura e Critica.

Linnè e Wildenow descrivono una terza lacinia nel calice fruttifero del *T. resupinatum*, la quale non esiste. (Confr. Moris Fl. Sard. I, p. 493). Seringe in DC. l. c. scrive, che il *T. suaveolens* W. è affine al *T. resupinatum* « *sed calyces non vesiculosi* ». Apparentemente Seringe non vide la pianta fruttificata. (Vedi Gussone Synops. Fl. Sic. II, p. 1, p. 344). Nella descrizione del *T. resupinatum* Seringe scrive: « *pedunculis petiolo brevioribus* » la qual cosa non può dirsi in modo assoluto. (Confr. Moris Fl. Sard. I, p. 493). Neppure le differenze della forma dei semi fra *T. suaveolens* e *resupinatum* sono attendibili.

Gussone (Fl. Sic. Syn. II pars 1 p. 344) scrive del *T. resupinatum* « *capitula non umbellaria in anthesi* ». Questo carattere farebbe escludere che i fiori siano pedicellati, come vuolsi da Gren. e Godr. pel loro *T. Clusii*, cui fanno sinonimo del *T. resupinatum* Guss. non L. Non abbiamo potuto constatare le differenze fra *T. suaveolens* e *resupinatum* date in nota dal Gussone (p. 345) e così espresse: « *A praecedente (T. suaveolente) labio calycis superiore inferiorem quidem superante, sed non elongato ac porrecto, tamen arcuato recedit* ». Quanto alla diversa lunghezza delle foglie e dei peduncoli, di cui venne già parlato nelle nostre osservazioni, è ovvio il vedere, come la discrepanza stessa degli Autori parli in favore della variabilità di essa. Gussone infatti scrive: *T. suaveolens*: « *Haec et sequens species (T. resupinatum) una cum altera aliquando commutatae videntur ab Auctoribus. Equidem specimina T. suaveolentis a Siebero accepta et descriptio Dec. l. c. (exceptis calycibus qui dicuntur non inflati) cum nostra conveniunt; dum Cl. Savi (in bot. Etrusc. 3, p. 37, et Poir in Dict. Enc. 8, p. 25 ac suppl. 5, p. 331), pedunculos foliis breviores huic speciei tribuunt, longiores T. resupinato; in quo revera foliis breviores sunt ut ex DC. et ex Sturm Fl. Germ. 1 fasc. 16. Confer quoque Ten. Syll. app. p. 621* ».

Koch (Syn. Fl. Germ. et Helv. I, p. 190) usa l'espressione « *involucro 10-12 lobo* » parlando delle brattee, che sottostanno ai fiori infimi del capolino nel *T. resupinatum*. È bene intendersi una volta per tutte su questo punto. Nelle Galearia sotto al capolino esiste più o meno sviluppato nelle diverse specie un collaretto formato dal saldarsi delle brattee dei fiori inferiori, il quale può venir scambiato per un involucro proprio del capolino stesso, ciò che non è. I fiori infimi ravvicinati a verticillo hanno le rispettive brattee concrescenti, simulanti un involucro generale, ma nei fiori susseguenti, e sopratutto nei supremi, la disposizione a spirale delle brattee è evidentissima. Anche il Reichenbach parlando del *T. resupinatum* si esprime così « *bracteis transversis connatis multilobulatis involucralibus* ». Nel *T. resupinatum* infatti esiste una specie di collaretto scarioso, molto rudimentale se venga paragonato per es., con quello del *T. fragiferum*, che appartiene al verticillastro infimo de' fiori,

e che si differenzia soprattutto da quello del *T. fragiferum* per essere affatto enerve, sottilissimo e squamiforme. Anche Willkomm et Lange l. c. attribuiscono impropriamente al *T. resupinatum* capolini *cinti da involucro abbreviato e rudimentale.*

Habitat (1).

Torino (Tra il R. Parco e la Mandria)	*Re.*	Monte Argentario	*Parlatore.*
Casale (in riva al Po)	*Rosellini.*	Roma (Dintorni)	*Sanguinetti.*
Vercelli	*Cesati.*	Roma (Palazzo de' Cesari)	*Fiorini-Mazzanti.*
Sestri Ponente (Lig. occ.)	*Carrega.*	» (Terme di Caracalla)	*Cesati.*
Genova (Caldesi)	*De-Notaris.*	» (Panisperna)	*Cuboni.*
Porto Maurizio (Lig. occ.)	*Berti*	» (Mad. del riposo)	*Sanguinetti.*
Parma (Tabiano)	*Cesati.*	» (Colosseo)	*Fiorini-Mazzanti.*
Modena (Sassuolo)	*Gibelli.*	» (S. Giuliano)	*Pedicino.*
Verona »	*Goiran.*	Nápoli (Pascoli presso il Sebeto)	*Cesati.*
Mantova »	*Magnaguti.*	» (Lago d'Agnano)	*Ungern-Sternberg.*
Faenza »	*Caldesi.*	» (S. Ferdinando)	*Pasquale.*
Pescara »	*Kuntze.*	» (Bagnoli)	*Pedicino.*
Pisa »	*Parlatore, Savi, Tassi.*	» (Agnano e Solfatara)	*Ungern-Sternberg.*
		» (S. Giorgio)	*Ungern-Sternberg.*
Carrara	*Ungern-Sternberg.*	Calabria	*Pasquale.*
Firenze	*Bucci, Arcangeli, Profeta Ungern-Sternberg.*	S. Teresa Gallura	*Reverchon.*
		Cava dei Tirreni	*Pedicino, Cesati.*
		Sardegna (Pascoli)	*Moris.*
Colli Fiorentini	*Cesati.*	Iglesias	*De-Notaris*
Pratolino (Firenze)	*Bucci-Gemmi*	Cagliari	*Muller.*
Albaccina	*Bucci.*	Terranova	*Sommier.*
Appennino Piceno (Monte Fortino a Loto), Civita Nova (Marche)	*Marzialetto.*	Palermo	*Parlatore, Todaro Heldreich.*

Distribuzione Geografica.

Portogallo, Spagna, Francia occ., merid., bor.-occid., Italia, Dalmazia, Erzegovina, Slavonia, Serbia, Transsilvania, Turchia, Grecia, Tauride, Ungheria, Moldavia, Bulgaria, Istria (*Nyman*).

Isole Canarie (*Bourgeau* exsicc.)

(1) Non si ripetono in questo saggio (e questo dicasi per tutte le altre specie) le località già date dagli Autori nelle singole Flore parziali alle quali rimandiamo il Lettore.

SUBSPECIES (unica).

T. tomentosum *L.*

Sp. pl. p. 1086 — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 187 (cum bibliographia homonyma) — *Caruel*, Prod. Fl. Tosc. p. 168 — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 138 — *Rchbch.* Fil. Ic. XXII, p. 72 — *Villkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 360 — *Arcangeli* Comp. Fl. It. p. 174 — *Ces. Passer. Gib.* Comp. Fl. It. p. 715 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 177 — *Janka* Trifol. Lot. Europ. p. 154 — *Schlchtdl.* etc. *Hallier* Fl. Deutschl. XXIII p. 272 — *Camus* Cat. Pl. d. Fr. p. 65 — *Tornabene* Fl. Sic. p. 185 — *Battander et Trabut* Fl. de l'Alger. p. 239.

Galearia tomentosa Presl. Symb. Bot. I, p. 50.
T. bullatum Boiss. Hausskn. in Boiss. Fl. Or. l. c.

Var. β. bullatum Nob. = *T. bullatum Boiss. Hausskn.* l. c.
Subvar. a *minus Nob.*

ICONES. — *Moris* Fl. Sard. I, tab. 64 — *Rchbch.* fil. Ic. l. c. tab. 107 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. VI, tab. 1111 — *Schlchtdl* etc. *Hallier* l. c. tab. 2388. = Icon nostra. Tab. I, fig. 2.

« *Capitulis axillaribus primum hemisphaericis demum globosis, breviter vel longiuscule pedunculatis (var. β), raro sessilibus ÷ floribus brevissime pedicellatis, bracteis non vel raro piligeris, irregulariter quadrilateris, ternatim vel quaternatim lateribus connatis, vittam aridam scariosam effingentibus, axi villoso spiraliter affixam, suffultis, infimis calyculum obsoletum effingentibus ÷ Calycis tubo sub anthesi obconico subbilabiato multinervio (10-12-nervio raro 7-8-nervio), intus glabro vel glandulis paucis pedicellato-clavatis adsperso, extus superne et loco futurae galeae densissime tomentoso, tomento albo argenteo, vel cinereo, ÷ dentibus, duobus superioribus brevioribus subulato-mucronulatis, fere spinulosis vel callosis (var. β); calycis fructiferi labio superiore inflato-vesicoso, globoso, gibbo non elongato nec antice in conum producto, dentibus duobus superioribus, peripherice non radiantibus sed fere occultatis, ansulis galeae villo cinereo obtectis, vel obscuratis, rubescentibus, labio inferiore calycis immutato, glabrescente. ÷ petalis, anthesi peracta, soepissime resupinatis, saltem contortis, rarissime normalibus, roseis ÷ Vexillo calyce tertia parte longiore vel ultra (var. β) ÷ Staminibus cum petalis basi concrescentibus ÷ Stylo contorto, in legumine persistente basi geniculato ⊙.*

Var. *β. Pedunculis longioribus tenuioribusque; dentibus superioribus calycis brevissimis, apice nigricantibus, callosis, capitulis paullo minoribus.*

Subvar. a. *Caulibus terra adpressis, nanis, capitulis minoribus, foliolis obovatis, parvis, apice rotundatis, nec emarginatis truncatisve, vexillo calyce subduplo longiore.*

DESCRIZIONE.

Radice annua ramosa fibrillosa.

Caule cespitoso, con ramificazioni al più di 2° ordine; rami glabri o leggermente pubescenti, decombenti, ascendenti, diffusi; talora semplici e spesso nani.

Foglie inferiori lungamente picciuolate, le superiori man mano più brevemente ma con picciuolo sempre evidente; picciuoli solcati superiormente, glabri o leggermente pubescenti. *Stipole* oblungo-ovali od oblungo-lanceolate (*var.* β), le inferiori più allungate (negli esemplari nani talora avvolgenti tutto l'internodio), guainanti per $^1/_3$ circa della loro lunghezza, salvo dove nasce un ramo, che per solito straccia la guaina; le superiori più brevi nella parte adesa colle code triangolari acuminate, glabre o cigliate, nervose. *Foglioline* brevemente picciolettate, con picciolctto pubescente, poco variabili di forma, glabre, obovato-cuneate, ottuse, arrotondate, subtroncate all'apice od obcordate, denticolate o spinulose nei $^2/_3$ anteriori, più verdi di sopra e più pallide di sotto, con nervature poco elevate.

Infiorescenza. — Peduncoli ascellari, cilindrici, (striati in secco), glabri o pubescenti, brevi o lunghetti (*var.* β.), eretti o penduli (*var.* β.). *Capolini* nudi, dapprima emisferici, subdepressi, poi globosi in frutto. *Fiori* subsessili, inseriti sull'asse villoso costulato, solcato, all'ascella di brattee membranaceo-scariose, ordinariamente fuse assieme a tre a quattro, od a nastro continuo avvolto a spira sull'asse stesso, le inferiori saldate a collaretto rudimentario, non cigliate o con qualche pelo glanduloso al margine, irregolarmente denticolato-sfrangiate.

Calice obconico subbilabiato con 10,-12 nervi, glabro internamente e quivi con qualche raro pelo glanduloso clavato, esternamente e superiormente tomentoso in corrispondenza dei due denti superiori, dove si formerà la galea. Denti due superiori brevi, subulati, uninervi, callosi (*var.* β.), nascosti dal tomento del tubo del calice; tre inferiori triangolari-acuminati e subeguali in lunghezza al tubo o più brevi (*var.* β.), ottusi, mucronati, verdi o nereggianti all'apice (*var.* β.), uninervi o trinervi alla base, glabri o raramente cigliati ai margini.

Corolla spessissimo resupinata, o per lo meno contorta dopo la fecondazione, raramente normale, saldata inferiormente col tubo staminale (concrescente nelle unghie dei petali), marcescente, rosea o bianco rosea. *Vessillo* oblungo subpanduriforme, troncato-smarginato all'apice con nervature esili, lungo $^1/_3$ più del calice, talora il doppio (*var.* β.), raramente appena più lungo, e solo in prima gioventù. *Ali*, e *carene* e *stami* come nel *T. resupinatum.*

Ovario come nel *T. resupinatum.*

Legume membranaceo sottilissimo, un po' più piccolo di quello del *T. resupinatum*, con 1 o 2 semi spesso punteggiati o screziati di porporino.

Frutto. Differisce da quello del *T. resupinatum* pei seguenti caratteri: 1° *calice* fruttifero villosissimo, non prolungato anteriormente a cono, ma globoso arrotondato,

coi due denti superiori non sporgenti alla periferia ma nascosti nel tomento, od appena visibili, o semplicemente ridotti ad uno spuntone calliforme (*var. β.*). 2° *maglie del reticolo* più o meno coperte e mascherate dal tomento del calice, di color rossastro-porporino.

Osservazioni, Letteratura e Critica.

Il *T. tomentosum* è evidentemente sottospecie del *T. resupinatum* specialmente pel carattere della resupinazione della corolla, od almeno della sua torsione sull'asse verticale, in modo da interporsi coi lati fra le due labbra del calice. Questo fatto è già stato notato dal Savi (Obs. p. 73), dal Gussone (Prod. Fl. Sic. II. p. 524 et Syn. II, p⁵, 1ª p. 345), e ancora già prima Linné (Richter Cod. Bot. p. 746) scriveva « *Corolla fere resupinata* ». Fra gli Autori moderni pochi accennano a questo fatto (Grenier Godr. Fl. de Fr. I p. 414); troviamo anzi in Willkomm et Lange l. c. che nel *T. tomentosum* i fiori non sono resupinati.

Noi non abbiamo esaminati saggi spagnuoli; ma ci pare poco probabile che in essi questo carattere debba fare difetto.

Desfontaines (Fl. Atl. II p. 200) attribuisce a torto al *T. tomentosum* fiori gialli (cfr. Moris Fl. Sard., I, p. 495) e Linné e Willdenow scrivono certo per errore « *calycis dentes tres superiores elongati, inferiores 2 parvi* » (Moris, l. c.).

Il *T. tomentosum* ha una varietà che cresce in Oriente denominata da Boissier e Haussknecht *T. bullatum*. Quantunque questi Autori la ritengano specie propria, le sue note caratteristiche non ci paiono autorizzare questo grado di dignità. Essa differisce dal *T. tomentosum* essenzialmente per i due denti del calice superiori più brevi che nel tipo e nereggianti all'apice, e non ricurvi in basso nella galea. Le altre differenze, cioè la lunghezza dei peduncoli fiorali, la lunghezza maggiore del vessillo, e la dimensione dei capolini, sono caratteri variabili, e che si riscontrano facilmente anche nel tipo, massime in quelle forme che crescono in luoghi aridi e che hanno cauli nani. (Grecia [Heldreich] Genova-Roma-Napoli, Palermo, ecc.).

La nostra sottovarietà *minus* è precisamente dotata di capolini piccoli e di corolle proporzionatamente lunghe, con capolini fruttiferi non molto pelosi.

Il *T. tomentosum* è abbastanza ben caratterizzato come sottospecie del *T. resupinatum* per l'asse fiorale villoso, per la galea rotonda non allungata a cono, e pei denti superiori brevi nascosti nel tomento del calice. Le foglioline sono da riferirsi al tipo obovato-cuneato con apice per solito troncato, ma che può essere anche diversamente foggiato. Abbiamo visto saggi di *T. resupinatum* con *galea* molto accorciata all'apice e non allungata in cono (Saggi di Albenga, Erbario Gibelli), molto pelosa, tantochè a prima vista aveva l'apparenza del *T. tomentosum*.

Diamo qui appresso un quadretto differenziale fra *T. resupinatum* L. e *T. tomentosum* L.

T. resupinatum L.

Brattee piligere con peli ordinariamente *più lunghi* della brattea stessa, scariose, minute, irregolarmente foggiate, *asse glabro*.

Calice giovine coi due denti *superiori subeguali* agli inferiori; fruttifero *oblungo conico* con peli sparsi, coi due denti superiori *sporgenti alla periferia del capolino* lasso come *due piccole corna*.

Corolla resupinata.

Peduncoli ordinariamente *lunghi quanto e più* della corrispondente foglia.

T. tomentosum L.

Brattee non piligere (o tutt'al più le supreme nei capolini giovani con qualche raro villo), con bordi arrotondato-crespi, riunite a due o tre o più assieme pei margini laterali, rappresentanti come una fettuccia aderente con un margine all'*asse peloso* e disposta a spira su di esso.

Calice giovine coi due denti superiori *già nascosti* nella folta pelurie del tubo ed un *po' più brevi degli inferiori* — fruttifero *subgloboso-gibbo*, coi due denti superiori *non appariscenti* alla periferia del capolino fruttifero, che rassomiglia al frutto del gelso.

Peduncoli ordinariamente *brevi*, talora lunghi *quanto* il capolino; rarissimamente uguali in lunghezza alla foglia corrispondente: spesso anche capolini *sessili*. Corolla con *tendenza a resupinare* cioè *contorta*, (talora affatto resupinata).

NB. In amendue i legumi maturi lo stilo è inginocchiato alla base. Nel *T. resupinatum* lo stilo pare essere più spesso mediano; laterale invece nel *T. tomentosum*; ma questo carattere dovrebbe essere ancora osservato in maggior numero di esemplari di diversa provenienza per essere sicuri della costanza sua.

HABITAT.

T. resupinatum:

Diano Cervo	*Ricca.*
Savona (Dintorni)	*Bertero*
Albenga (Liguria occ.) ..	*Gibelli.*
Pisa (alla Stazione)	*Gibelli.*
Firenze (S. Margherita a Montici)	*Levier.* *Cesati.*
Castiglioncello	*Beccari.*
Orbetello	*Ricasoli.*
Campiglia (Toscana)	*Savi G.*
Porto S. Stefano »	*Parlatore.*
Monte Argentaro »	*Parlatore.*
Isola d'Elba	*Marcucci.*
Porto Longone (I. d'Elba)	*Beccari.*

T. tomentosum:

Acque Albule (Roma).	*Canepa.*
Colosseo (Roma)	*Fiorini-Mazzanti.*
S. Giuliano »	*Pedicino* *Canepa* *Mauri.*
Monte Gargano.....	*Pedicino.*
Pizzo (Calabria)	*Arcangeli.*
Monteleone »	*Arcangeli*
S. Nicandro (Puglia).	*Huter, Porta,* *Rigo*

Sardegna	*Moris* / *F. Mayor.*	Girgenti	*Ajuti.*
		Comiso	»
Cagliari	*Gennari.*	Porto Empedocle	»
Sicilia	*Parlatore.*	Lipari	*Mandralisca.*
Lave di Catania	*Cesati.*	Ustica	*Calcara.*
Palermo	*Parlatore* / *Todaro.*	Linosa	*Ajuti.*
		Ajaccio	*Requien*
Castelbuono (Sicilia)	*Parlatore.*	Malta (insula Gaulos)	*J. Duthie.*
Messina (Faro)	*Mallandrino.*		

Distribuzione Geografica.

Portogallo, Spagna merid. e centr., Francia merid., Italia, Dalmazia, Montenegro Erzegovina, Grecia, Tracia. (*Nyman*).

Stirps (?) II.

FRAGIFERA Nob.

« Corollis nunquam resupinatis. Stylo normali. Species perennes ».

Hujus stirpis **T. fragiferum** L. (cum **T. modesto** Boiss. et **T. Bonanni** Presl.) — **T. physodes** Stev. (cum **T. Durandoi** Pomel.) — **T. tumens** Stev.

T. fragiferum L.

Sp. pl. 1086 — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 189 (cum bibliographia homonyma) — *Caruel* Prod. Fl. Tosc. p. 167 — *Döll.* Fl. v. Baden III, p. 1135 et Rhein. Fl. p. 808 — *Ascherson* Fl. v. Brandenb. p. 146 — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 135 — *Rchbch.* fil. Icon XXII, p. 71 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 361 — *Arcangeli*, Comp. Fl. It. p. 174 — *Ces. Pass. Gib.* Comp Fl. It. p. 715 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 177 — *Janka* Trif. Lot. Europ. p. 154 — *Schltdl etc. Hallier* Fl. v. Deutschl. XXIII, p. 267 — *Gremli*, Fl. analyt. Suisse 5ª ed., p. 160 — *Camus*, Cat. pl. Fr. p 65 — *Tornabene*, Fl. Sic. p. 189 — *Battandier et Trabut* Fl. Alg. 2 fascic. p. 238.

T. congestum *Lk.* non *Guss.* (sec. cll. *Nyman* et *Boiss.* l. c.).

T. Bonanni *Presl.* Del. Prag. p. 51 — *Spreng.* Syst. Veg. III, p. 218 — *Guss.* Fl. Sic. Prod. II, p. 530 et Syn. II pars 1ª, p. 348 — *Willkomm et Lange* l. c. — *Janka* l. c.

T. tomentosum *Willkomm*, exsicc. 458, non *Linné*.

T. modestum *Boiss.* Diagn. Sez. 1-9. p. 27 et Fl. Or. II, p. 137.

T. neglectum F. et M. *Ind. Petr.* IX Suppl. p. 21 et herb. (sec. cl. *Boiss.* l. c.).

Galearia fragifera *Presl.* Symb. bot. p. 50.

Galearia Bonanni *Presl.* l. c.

Var. β alicola Nob. exsicc. Herb. *Dr Marcucci!* = T. fragiferum β *pulchellum Lange?* Pug. p. 365 in Fl. Hisp. Prod. l. c.?

Var. γ *ericetorum Rchbch. fil.* l. c. — *Schltdl* etc. *Hallier* l. c. p. 269 = T. Bonanni var. β *aragonense Willkomm* et *Lange* Prod. Fl. Hisp. l. c.

var. δ modestum Nob. = *T. modestum* Boiss. l. c.

Var. ε. = T. Bonanni Presl.

Icones. *Fl. Dan.* C. 1042 — *Curt.* Lond. 2. 122 — *Engl. Bot.* 15. 1050 — *Sv.* Bot. 714 — *Sturm* Deutschl. Fl. heft. 16-4 — *Dietr.* Fl. Bor. 6. 367 — *Rchbch. fil.* Icon l. c. tab. 106 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. 1108 — *Schltdl etc. Hallier* l. c. tab. 2386.

Icon nostra tab. I, fig. 3.
Var. β. — Icon nostra tab I, fig. 3 - a'- l'.
Var. γ. — *Rchbch.* l. c. tab. 113, fig. 2 (8-9).

« *Capitulis primum hemisphaericis vel globoso depressis.*, *basi bracteis florum inferiorum connatis, calyculum simulantibus cinctis; fructiferis globoso-ovoideis vel globosis, rubiformibus* ÷ *floribus brevissime pedicellatis sine pedicello 6 mill. ad maximum longis, infimis subverticillatis, omnibus bractea paleacea lanceolata, vel irregulariter oblonga bifida, bipartita vel etiam pluripartita (in fructu) marginibus ciliolata, uni-plurinervia, glandulosa, suffultis* ÷ *calycis tubo subbilabiato, postice et superne villoso vel penicillato, rarius tota facie (et tunc tantum ante anthesin) piloso, multinervio; dentibus duobus superioribus, ante anthesin coeteris parum longioribus, tubo subaequalibus, subulato-aristatis, recurvulis uninerviis, inferioribus basi trinerviis, omnibus apice saepissime vel latere interdum ciliolatis* ÷ *stamine mediano saepe apice dilatato:* ÷ *calycis fructiferi dentibus duobus superioribus deflexis conniventibus* ÷ *galea globosa antice in apicem elongatum non producta* ».

Var. β. *Caulibus lignosis, congestis, stoloniformibus, internodiis brevissimis, stipulis scariosis, foliis petiolo saepe villosissimis, foliolis parvis* (½ *mill. circ. longis*) *ellipticis, obscure denticulatis, nervis obsoletis excepto mediano prominulo, supra subtusque glaberrimis, vel subtus secus nervum sparse villosis, glaucissimis, pulvisculo salso conspersis* ÷ *capitulis ovoideis parvis* (*fere pisi magnitudine*) ÷ *bracteis superioribus lanceolatis strictioribus nervo crassiusculo* ÷ *calycis dentibus omnibus arcuato subulatis, superioribus strictioribus, basi fasciculo pilorum penicillato occultatis* ÷ *corolla interdum laeviter contorta.*

Var. γ. *Caule saepius ut in var.* β, *sed foliola polymorpha, non glauca et capitula saepe magnitudine ut in planta typica* ÷ *stylo supra basin saepe geniculato.*

Var. δ. *Simillima var.* γ; *bracteis inferioribus brevioribus, foliolis minimis, capitulis laxioribus, et stylo persaepe supra leguminis basin geniculato* (ut in T. **Bonannio** Presl.). Extant haud dubio formae intermediae inter *var.* δ et γ.

Var. ε. *Stipulis latioribus margine villosis, petiolis ciliatis, foliolis parvis nummularibus, nervis crassiusculis, capitulis ovoideis; stylo basi geniculato.*

Descrizione.

Perenne, raramente bienne.

Radice fusiforme semplice o ramosa spongillifera (Bertol.)

Caule ramoso dal colletto, con rami al più di 2° ordine, prostrati o serpeggianti (esemplari di Prataglia, Parlatore; di S. Raffaele presso Torino, Berrino),

spesso radicanti, talvolta abbreviatissimi, stipati, legnosi, stoloniformi (*var.* β. e γ), coperti dalle stipole accavalcantisi sugli internodi brevi, o poco allungati, lievemente striati glabri, glabrescenti o leggermente pelosi.

Foglie tutte leggermente picciuolate, le superiori con picciuoli decrescenti in lunghezza, tutti solcati, glabri o molto villosi. *Stipole* allungato-lineari o lanceolato-lineari, massime nei vecchi rami, dove ricoprono per breve tratto l'internodio, membranacee, erbacee o scariose, più o meno sottili o sottilissime (*var.* β. e γ), biancastre, pubescenti o leggermente cigliate, glabrescenti invecchiando, nervose, guainanti nel terzo inferiore circa, colle code triangolari-allungate, acuminate. *Foglioline* brevemente ed egualmente picciolettate, di dimensioni variabili (da $^1/_2$ a 3 centim. lunghezza) con peduncoletti villosi: obovato-ellittiche cuneate alla base, od ellittiche (*var.* β), o lanceolate ellittiche, più raramente suborbicolari, arrotondate, smarginate o retuso-mucronate all'apice, più di rado acute, più o meno argutamente denticolate ai margini e quivi alquanto cartilaginee, ovvero con denticolature subnulle (*var.* β.), generalmente con nervature elevate, subdicotome alla periferia e leggermente arcuate: talora con macchia biancastra o scura sulla pagina superiore, glaucescenti o glaucissime (*var.* β.), glabre (*var* β.), o leggermente pubescenti sul nervo mediano e ai margini.

Infiorescenza. Peduncoli ascellari lunghissimi, superanti di solito la foglia corrispondente, cilindrici, striati, villosi o villosissimi massime se giovani, glabrescenti invecchiando. *Capolini* giovani emisferici, fruttiferi globoso-ovoidei, apparentemente involucrati da un collaretto, che è formato dalla saldatura delle brattee dei fiori inferiori. *Fiori* lunghi al massimo 6 mill. escluso il pedicello, fitti, brevemente pedicellati; i superiori con pedicello più lungo, leggermente villoso, o glabrescente, inseriti sopra asse solcato, muniti ciascuno di bratteola paleacea intera o bifida, uninerve o binerve od anche multinerve, più o meno cigliate lateralmente, e con qualche pelo clavato glandulifero.

Il *collaretto* di brattee saldate apparentemente ai fiori inferiori è formato pur esso di brattee lanceolate ora intiere, acuminate, ora bifide, talvolta multifido-sfrangiate con nervature numerose longitudinali e qualcuna trasversale; ha qualche ciglio all'apice e qualche pelo clavato-glandulifero, e spesso è colorato in vermiglio come i calici e le brattee superiori (1). Nel capolino maturo questo collaretto è nascosto dai frutti ingrossati dalla formazione della galea e non di rado è lacerato, cosicchè ogni frutto ha la sua brattea separata.

Calice tuboloso-obconico, subbilabiato, di color verdognolo, spesso rubescente, villosissimo in corrispondenza dei due denti superiori, dove spesso i peli sono disposti in due fascetti a pennello (*var.* β. ma non esclusivamente), più raramente villoso su tutta la superficie, con numerosi peli clavato-stipitati glanduliferi (2) e in tal caso solo in gioventù, glabro o glabrescente nel resto, multinerve (circa 20 nervi); i nervi corrispondenti ai due denti superiori (dove si formerà la galea) sono esili o subnulli: denti cinque triangolari-allungati, talora colorati in roseo all'apice, i due superiori

(1) La lunghezza relativa fra calici (o fiori) e bratteole è variabile secondo l'età, e non può servire come carattere descrittivo differenziale.

(2) Vedi nelle generalità Galearia a pag. 8. (Tricomi).

un tantino più stretti, più lunghi e subulato-aristati, diritti od arcuati (*var.* β.), inseriti un po' più in alto degli altri (*var.* β.) o allo stesso livello (1), subeguali al tubo o più brevi, uninervi, cigliati, i tre inferiori un tantino più larghi, meno rigidi ed un po' più brevi, diritti od alquanto ricurvi (*var.* β. massime in frutto) più spesso trinervi alla base, cigliati lateralmente.

Corolla bianco-rosata o carnicina, lunga circa il doppio del calice denti compresi, raramente di più, marcescente in frutto, rarissimamente resupinata. *Vessillo* infurnibuliforme (2), spesso un po' subpanduriforme, troncato, smarginato od arrotondato-crenulato all'apice; libero, o concrescente per brevissimo tratto cogli altri petali e col tubo staminale (3), con 8 o 10 nervature esili raccoglientisi nell'unghia in cinque o sei nervi poco più grossi. *Ali* più brevi del vessillo e più lunghe delle carene, oblunghe, od oblungo-lanceolate, arrotondato-rosicchiate all'apice, più di rado acute, con auricula evidente e bollosa tenacemente agglutinata colle carene. *Carene* a bistori convesso, ottuse, sub-apiculate, saldate sul margine inferiore ed aderenti al canal staminale, senza auricola.

Canal staminale più lungo dei filamenti alternativamente lunghi e brevi, il mediano talora alquanto allargato all'apice. *Antere* ovate.

Ovario substipitato, lineare, spesso con qualche pelo all'apice *massime in gioventù*, con uno, due, tre ovoli, assottigliantesi gradatamente in uno stilo quasi diritto, solo leggermente arcuato sotto lo stimma a capocchia o talora ingrossato a metà.

Frutto induviato dal calice, che nella metà superiore si fa vescicoso-gibbo, dando origine ad una vera galea membranacea reticulato-venosa, pelosa o glabrescente invecchiando; terminata dai due denti superiori del calice deflessi e conniventi. La porzione inferiore del calice rimane immutata, e limita inferiormente per breve tratto la fessura esistente tra essa ed il labbro superiore rigonfio, donde sporge la corolla raggrinzata, marcescente. *Legume* membranaceo, irregolarmente globuloso-ovato, deiscente sulla sutura ventrale, con stilo diritto o contorto (var. γ. δ. ε.) alla base (4). Le brattee accompagnano il calice fruttifero e si fanno leggermente accrescenti.

Semi uno o due, fulvi, lisci.

Varietà, Osservazioni, Letteratura e Critica.

Var. β. alicola Nob.

Abbiamo ricevuto dal D.r Marcucci di Bibbiena un'interessantissima forma di *T. fragiferum*, che merita di essere descritta. Il D.r Marcucci la raccolse alle Fornacette lungo la via di Vico Pisano (Pisa).

Eccone la descrizione:

« *Pianta pusilla, depressa, legnosa, rimpicciolita in tutte le sue parti. Radice probabilmente bienne, fusiforme, non ramosa, foggiata a coda di topo. Dal colletto*

(1) Vedi le « Osservazioni ».

(2) **Infurnibuliformis** = foggiato a pala da forno (Vedi Saggio Monogr. ***Lagopus*** degli Autori).

(3) Vedi le « Osservazioni ».

(4) Vedi le « Osservazioni ».

nascono in tutte le direzioni dei rami (cauli) tozzi, brevi, ricoperti dalle stipole così ravvicinate da parer embriciate. Invecchiando questi rami lasciano cadere le foglie ed appaiono nudi in forma di rizoma ipogeo, sul quale sono riconoscibili le traccie o cicatrici delle foglie. Le foglioline sono abbreviatissime, ellittiche, con nervi discreti, ma con denticulature poco evidenti, glabre sulle due pagine o solo leggermente villose sul nervo mediano di sotto, pelose sui picciuoli e sui picciuoletti.

La caratteristica più saliente delle foglioline è quella di avere un colore glauco intensissimo su ambe le pagine ed una efflorescenza in forma di pulviscolo costituito da sal marino (1), *e di avere ridotti assai i diametri delle parti fiorali. I capolini sono piccoli quasi quanto un pisello, ovati o globoso-ovati, le brattee superiori strette, lanceolato-lineari, con grossa nervatura e poco parenchina; i calici hanno denti superiori stretti, subulati, con nervatura sviluppata, ricurvi all'indietro, acutissimi: i fiori sono spesso leggermente contorti* ».

Noi abbiamo riunito con un ? alla nostra var. *alicola* la *var. β. pulchellum* di Willkomm et Lange l. c., perchè la breve frase che accompagna questo nome conviene in tutto coi caratteri della pianta di Marcucci, ma confessiamo che non abbiamo visto l'originale.

Abbiamo invece tenuta distinta la var. *ericetorum* di Rchbch. dalla nostra *var. β*, perchè in questa ci è sembrato di riconoscere un'entità diversa più per l'abito singolare e per la presenza del cloruro di sodio sulle foglie, che per una essenziale differenza nei caratteri morfologici esteriori. La figura di Reichenbach. l. c. non ci parve del resto rendere esattamente l'aspetto peculiare della pianta del Marcucci. Per contro è da osservare che Reichenbach aggiunge alla descrizione della var. *ericetorum* le seguenti parole: « *Habitat lubenter in solo salso* ».

Se quindi si potesse escludere la differenza più sopra citata di aspetto generale nella figura del Reichenbach e nei saggi di Marcucci, nonchè la presenza del cloruro di sodio sulle foglie di essa, noi accetteremmo senz'altro la varietà del Reichenbach come sinonimo della nostra.

È conosciuto però da tempo, che il *T. fragiferum* in generale pare prediligere i luoghi salsi. Nella Flora di Schlechtendal, etc. Hallier l. c. p. 268-69, troviamo scritto quanto segue:

« *Einige Floristen behaupten dieser Klee (T. fragiferum) komme nur auf Salzboden vor; man findet ihn aber in vielen Gegenden für welche stärkere Salzgehalt des Bodens nicht bekannt ist; z B. bei Jena auf den Wiesen, namentlich nach Wöllnitz zu, bei den Teufellöchern an der Quelle bei Golmsdorff und an zalreichen anderen Orten; sehr häufig ist er allerdings in den salzreichen Gegend des Mannfelder Seekreises und in der Umgegend von Halle a. S.* ».

T. Bonanni Presl. -- Abbiamo avuto in gentile comunicazione dal Prof. Willkomm di Praga i saggi autentici del *T. Bonanni* Presl, che figura nella Fl. Sicula del Gussone ed in quella di Spagna di Willkomm et Lange, quale specie distinta del *T. fra-*

(1) Le foglie della var. **alicola** trattate col nitrato d'argento in soluzione acquosa diedero il noto precipitato fioccoso-lattiginoso di cloruro d'argento. Abbruciate alla fiamma diedero evidentissimo il colore giallo della fiamma del sodio.

giferum. Sono due saggi di cui uno presenta a primo aspetto l'abito della varietà *b. ericetorum* Rchbch. Gli Autori della Fl. Hisp. designarono questa forma col nome di T. **Bonanni** *β. aragonense*. L'altro saggio, che rappresenta il tipo, non si differenzia per nulla dal *T. fragiferum* italiano, se non per le stipole larghe, villose ai margini, scariose, per i picciuoli villosi e le foglioline piccole, arrotondate, con nervature salienti, i capolini leggermente ovoidei e lo stilo inginocchiato. — Noi la considereremo dunque come un'altra varietà del tipo. Altri caratteri, che tanto Presl quanto gli Autori della Flora Hispanica ci danno per distinguere il *T. Bonanni* dal *T. fragiferum*, sono molto confusi e spesso in contraddizione. Il Prof. Willkomm ci ha pure trasmesso i suoi disegni comparativi fra queste due specie; ma neppure dall'ispezione di essi abbiamo potuto convincerci, che queste due piante possano differire specificamente.

Ecco le differenze contenute nella nota del Prof. Willkomm fra *T. Bonanni* e *T. fragiferum*:

T. **Bonanni** Presl.	T. **fragiferum** L. (typicum).
Calice postice fasciculum tomenti crassum dentes labii superioris ad medium fere occultantem gerente.	*Calyce sub aequaliter pubescente.*
Dentibus calycis ex eadem fere altitudine orientibus; dentibus labii inferioris lateralibus divergentibus, labii superioris in calycis fructiferi apice porrectis conniventibus.	*Dentibus labii superioris altius collocatis quam inferioris; dentibus labii inferioris conniventibus; labii superioris in calycis fructiferi apice divergentibus.*
Ovario basi attenuato substipitato, stylo ensiformi.	*Ovario basi rotundato stylo angustiori.*
Leguminis oblique obovati basi rotundata, stilo supra basin eximie geniculato.	*Leguminis basi acuta subattenuata, stylo non geniculato.*

Coeterum T. Bonanni, foliorum nervatione, a T. fragifero discrepat — Species certe perennis neque annua ut affert. cl. Presl. (Willkomm l. c.).

È facile osservare come la maggior parte di questi caratteri differenziali non siano che modificazioni leggere di forma, di dimensione e direzione di organi o di porzione di essi. Così quando queste modificazioni esistessero sempre e riunite in una forma di *T. fragiferum*, si potrebbe pensare ad una varietà cospicua di esso (Confr. **Lagopus** Saggio Monogr. p. 14). Ma osservando un numero grande di saggi provenienti da diverse località, noi abbiamo potuto vedere, che esse si trovano sparse qua e là anche in quella forma, che dagli Autori della Fl. Hispanica vien ritenuta come *T. fragiferum* tipico. Per es., il fascetto di peli attribuito al *T. Bonanni* è visibilissimo in molti saggi evolutissimi di *T. fragiferum* (Colli Torinesi, Toscana, Roma, litorale mediterraneo, ecc.), nei quali poi mancano la geniculatura dello stilo nel legume ed altri caratteri attribuiti al *T. Bonanni*. Oseremmo anzi dire che il calice del *T. fragiferum* sia raramente

« *aequaliter pubescens* » (1), poichè la parte corrispondente ai tre denti inferiori è quasi sempre glabrescente o solo leggermente villosa nella prima gioventù.

I denti del calice nel *T. fragiferum* esaminati prima dell'antési hanno origine a egual livello, tal quale come si vuole dal Willkomm per il *T. Bonanni;* ma siccome appena avvenuta la fecondazione comincia la formazione della galea, così la porzione superiore del calice si allunga tosto, ed i denti superiori sembrano originarsi più in alto degli inferiori. È d'uopo quindi esaminare questo carattere nei fiori vergini, e si vedrà che i denti hanno origine in ambe le forme ad egual livello o poco meno (2).

Non ci fu dato neppure di constatare sempre il carattere della curvatura dei denti in opposizione alla loro direzione retta, nè per quanto ci siamo sforzati abbiamo potuto rilevare costanti differenze fra l'ovario ed il legume dei *T. Bonanni* e *T. fragiferum*. L'unica nota, che ci parve meno insufficiente fra tutti i caratteri di varietà, è la geniculatura dello stilo. Convien dire però che questo carattere è qualche volta reperibile anche nel *T. fragiferum* tipico.

La varietà δ è stabilita sui materiali dell'Erbario Boissier. — Siamo rimasti lungo tempo incerti se questa pianta, considerata quale specie autonoma dal Boissier, dovesse venir senz'altro riunita alla var. *ericetorum* Rchbch. — Ma abbiamo creduto di poterla tener distinta in grazia della piccolezza delle foglioline sempre verdi, non glauche, ancor più piccole di quelle della varietà β; per la radice e per i cauli legnosi, grossi, nonchè per gli altri caratteri citati nella frase. Ma evidentemente è impossibile ritenere questa forma quale sottospecie del *T. fragiferum*, poichè le differenze sono di troppo poco conto. — La var. *aragonense* del *T. Bonanni* Presl., da noi vista nell'Erbario del Prof. Willkomm, è la forma che più si approssima a questa d'Oriente.

Abbiamo visto dei saggi di Grecia (Heldreich. *Halipedio Phalerii)*, di Faenza (Caldesi) di Genovà, di Palermo, (Todaro) del litorale Adriatico (Erb. Cesati), i quali sembrano tenere il mezzo fra la nostra var. *alicola* e la var. *ericetorum* Rchbch., possedendo i caratteri fiorali della prima, e la statura e le foglioline della seconda.

Del resto il *T. fragiferum* è polimorfo oltre ogni dire nelle membra vegetative. Secondo Seringe (in Decandolle Prod. II, p. 202-203) il *T. fragiferum* avrebbe una varietà *prolifera*.

Presl (Del. Prag. p. 51) nella descrizione del *T. Bonanni* non parla dei due fascetti di peli alla base dei due denti superiori del calice, esprimendosi così: *T. Bonanni: « Maxime affine T. fragifero, a quo differt calycibus tomentosis nec pubescentibus, dentibus duobus inferioribus rectis conniventibus nec reflexis »*.

---

(1) Gussone Syn. 2, pars 1ª 344 scrive: « ***Calyces sat raro albo tomento tecti*** » e Moris Fl. Sard. 1, p. 493: « ***Calyx bilabiatus labio inferiore glabro aut pubescente*** » — Grenier et Godron Fl. de Fr. 1, p. 413: « ***Calyce fructifère a lèvre supérieure vêlue*** ».

(2) Nella porzione del calice che corrisponde ai due denti superiori, dove si formerà la galea spesso mascherata da peli, i nervi longitudinali sono nel fiore vergine esilissimi e spesso ad occhio nudo invisibili. Con ingrandimento più forte si osserva che il tessuto del calice è quivi formato da cellule piccole ricche di protoplasma granuloso, e che fra esse decorrono numerosi fasci vascolari tenuissimi, formati quasi esclusivamente da trachee con pochi elementi fibrosi, nel cui interno stanno numerosi cristalli di ossalato calcico. Lungo tutto il percorso dei nervi inferiori questi cristalli sono in copia stragrande.

Evidentemente questa differenza nei denti inferiori del calice è precisamente l'opposta di quella citata dal Willkomm più sopra. Egli scrive cioè; *T. Bonanni* — « *Dentibus labii inferioris lateralibus divergentibus* ». Potrebbe darsi che nel testo di Presl sia incorso errore, volendo egli forse riferirsi ai denti superiori? Vediamo per altro riportata la stessa contraddizione nel Prodromus di Gussone (l. c.) e nella sua Synopsis, (l. c.) e poichè questo Autore parla dei denti inferiori « in *calicibus inflatis* » è evidente che si ha qui a fare col calice fruttifero. Non si capisce anche perchè Gussone tanto nel Prodromus quanto nella Synopsis citi il *T. Bonanni* Presl. coll'aggiunta « *non Sprengel* » (Syst. p. 218), mentre Sprengel trascrive esattamente la frase di Presl.

Savi (Obs. ad var. Trif. sp. p. 76) scrive: « *Bracteae ut in T. tomentoso* »; ma le brattee del *T. fragiferum* sono molto diverse, come si può rilevare dalla nostra descrizione, e da quella di tutti gli Autori in generale.

Janka l. c. mantiene distinto il *T. Bonanni* Presl. dal *T. fragiferum* pel carattere dei denti del labbro superiore « *porrecti* » che nel *T. fragiferum* sarebbero « *deflexi* »; non ci pare che per questa sola nota queste due piante si possano specificamente distinguere.

Arcangeli l. c. ammette il *T. fragiferum* come annuo.

Boissier Diagn. l. c. scrivendo del *T. modestum* riportò a tutta prima questa specie al *T. Parnassi;* la ritenne cioè un Trifoliastrum. Nella *Flora Orientalis* però riconobbe la sua vera posizione riferendolo al gruppo di **Fragifera**.

Habitat.

Ivrea	*Carestia.*
Gravellona	*Cerruti.*
Châtillon (Val d'Aosta)	*Belli.*
Reaglie (Colli Torinesi)	*Ungern-Sternberg.*
St-Vinc. (Val d'Aosta)	*Id.*
Genova	*Cesati.*
Cervo e Diano	*Ricca.*
Faenza	*Caldesi.* / *Ardissone.*
Pavia	*Rota.*
Modena	*Gibelli.*
Aosta	*Carestia.*
Oldenico (Vercelli) . .	*Malinverni.*
Mantova	*Barbieri.*
Friuli	*Pirona.*
Pontremoli	*Parlatore.*
Verona	*Massalongo.*
Pisa	*Tassi* / *Savi.*
Spezia	*Parlatore.*
Siena	*Sommier.*
Livorno	*Parlatore.* / *Caruel.*
Firenze	*Bucci.* / *Parlatore.*
Monte Argentario	*Bucci.*
Monte Senario	*Parlatore.*
Pratolino	*Gemmi.*
S. Donato p. Firenze	*Calandrini.*
Frosinone	*Fiorini-Mazzanti.*
Monte Fortino (Appennino Piceno)	*Marzialetto.*
Vallombrosa	*Parlatore.*
Napoli	*Pasquale.*
Roma	*Terracciano.*
Monte Gargano	*Cesati.*
Otranto	*Groves.*

Palermo . . . . { *Todaro* / *Minà*. — **Var.** γ, δ colla specie.

Sardegna . . . . { *Moris* / *Müller*. — **Var.** ε.

Spagna . . . . *Willkomm*.

Var. β.

Pisa alle Fornacette . . . . *Marcucci*.

Distribuzione Geografica.

Tutta Europa (esclusa la Norvegia e la Svezia boreale, la Finnia e la Russia boreale) (*Nyman*).

Subspecies I.

T. physodes Stev.

In M. B. Fl. Taur. Cauc. II, p. 217 (1808) — *Boissier* Fl. Or. II, p. 136 — *Arcangeli* Comp. Fl. It. p. 174 — *Ces. Passer. Gib.* Comp. Fl. It. p. 715 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 177 — *Janka* Trif. Europ. p. 154 — Tornabene Fl. Sic. p. 188.

T. alatum *Biv. Bern.* Manip. IV p. 14 (1813) — *Bertol* Fl. It. VIII, p. 191 (cum bibliographia homonyma).

T. Cupani *Tin.* Pl. rar. sic. fasc. I, p. 17, n. 15 (1817) — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 191 (cum bibliographia homonyma) Conf. *Guss.* Syn. II, p. 343.

T. anomalum *Bory et Chaubard* (olim) Syll. 295.

T. ovatifolium *Bory et Chaubard* Fl. Pelop. p. 51.

T. sclerorrhizum *Boiss.* Diagn. Sez. 1, 9, p. 28.

T. Durandoi *Pomel*, in *Batt. et Trabut*, Fl. de l'Alger. p. 239, (1888).

T. Clausoni *Pomel*, in *Batt. et Trabut*, Fl. de l'Alg. p. 239, (1888).

T. Germaniciae *Post.* (exsicc. a Cl. *Barbeyo nobis comunicata, a D. Postio in Asia Minori prope Marash lecta.*) ined.

Galearia Cupani *Presl.* Symb. Bot. I, p. 50.

Var. β **psylocalyx** Boiss l. c. *T. Germaniciae Post.* ined. ex exsicc. in herb. *Barbey* l. c. — **T. sclerorrhizum** Boiss. l. *c.*

Var. γ **sericocalyx** *Nob.* in herb. *Heldreich.* (insula Carphatos, leg. Pichler 1883).

Var. δ **Durandoi** *Nob.* — *T. Durandoi* Pomel, l. c.

Var. ε **Balansae** *Nob.* — In herb. Taur. exsicc. *Balansae* sub. **T. ovatifolio** *Bor. et Chaub.* — Cilicia Asia Minor.

ICONES. *Savi* Bibl. It. tom. 20 tab. I, fig. 2 — *Bory et Chaub.* Fl. Pelod. l. c., tab. 28, fig. 1.

Icon nostra, tab. 1, fig. 4.

Capitulis uti in T. fragifero sed majoribus; bracteis florum inferiorum obsoletis, subverticillatis, floribus inferioribus vel omnibus evidentius pedicellatis, bractea paleacea irregulariter quadrilatera, vel irregulariter triangula, vel lanceolata, denticulata et marginibus glandulosa, aut glanduloso-ciliolata, suffultis; nervis paleae obsoletis ÷ floribus absque pedicello 8-10 *mill. longis ÷ calycis tubo superne villoso-penicillato, rarius tota facie villoso* (var. γ), *vel pilis longis destituto et tantum glanduloso* (var. β) ÷ *vexillo ungue indistincta, non infurnibuliforme, oblongo-lanceolato, sublineare; alis sensim in apicem carina strictiorem desinentibus; carina apiculata ÷ ovario glabro vel apice villoso* (var ε), *stylo mediano ÷ fructu rubiformi eo T. fragiferi quidquam majori, saepissime rubescente, fragiformi; nervis galeae minus evidenter elevatis ÷ radice perenni ÷ caulibus non repentibus.*

Var. β. *Calycibus glabris et tantum glandulosis, glandulis majoribus,* $^1/_{10}$ *mill. circiter longis,* $^2/_{100}$ *circa latis, pedicellato-clavatis, crebre adspersis; vexillo calyce vix duplo longiori, dentibus duobus superioribus strictioribus et subulato recurvulis, foliolis minutis subrotundo-ellipticis.*

Var. γ *Bracteis margine piliferis, glandulosisque; calycibus tota facie pubescentibus; alis non lanceolatis, nec sensim in apicem strictum desinentibus, sed aequaliter lato-oblongis; carina non apiculata; vexillo calyce vix duplo longiori; foliolis ut in* var. β.

Var. δ *Stipulis maximis, inferioribus cito scariosis; foliolis magnis ovatis vel ovato-ellipticis. Caeterum ut in typo.*

Var. ε *Differt a typo ovario et legumine superne villosis.*

DESCRIZIONE.

Radice fusiforme più o meno ramosa, fibrillosa, spesso grossa, legnosa.

Caule cespitoso dalla base; con internodi sempre più o meno distanti; ramificazione al più di 3° ordine; rami decumbenti-ascendenti, o prostrati, ma *non radicanti nè stoloniformi*: scanalato-striati, glabri o pubescenti massime verso l'apice ed in gioventù.

Foglie tutte picciuolate, le inferiori più lungamente, le superiori man mano più brevemente: picciuoli villosi glabri, o glabrescenti; invecchiando scanalati di sopra. *Stipole* più o meno grandi, talora grandissime (*var.* δ), membranacee, erbacee o scariose massime invecchiando (*var.* δ), colle code lanceolate o triangolari allungate, acuminate, spesso le mediane più grandi, glabre, più di rado villose o pubescenti, nervose, brevemente guainanti alla base. *Foglioline* di varia dimensione (da 4 mill. a 3-4 cent. largh.), con picciuoletto brevissimo, villoso, appiattito; polimorfe; le inferiori ordinariamente con diametro longitudinale minore, arrotondato-cuneate; le susseguenti obovato-cuneate, ellittiche, ovate, ovato-ellittiche, od anche tutte lanceolate (le supreme spesso

lanceolate), con apice arrotondato, smarginato, retuso, mucronato, ed anche acuto, più o meno argutamente denticolato, seghettate ai margini o spinulose, massime inferiormente, glabre o scarsamente pubescenti o villose sulla pagina inferiore (*var.* γ), verdi di sopra e di solito con macchia biancastra, più pallide di sotto con nervature discretamente prominenti o pochissimo (*var.* β. γ).

Infiorescenza. — Peduncoli pseudo-terminali dei rami, o evidentemente ascellari, più o meno lunghi ma sempre più della foglia corrispondente (almeno nei capolini evoluti), cilindrici, striati, glabri o più di rado villosi, massime nei peduncoli giovani, e muniti talora di qualche pelo clavato-glanduloso, simile a quelli del calice. *Fiori* fitti lunghi da 8-10 mill. (escluso il pedicello), pedicelli a fiore espanso più lunghi della brattea corrispondente, talora lunghi quanto il tubo del calice (ed allora i fiori sono alquanto ricurvi in basso), villosetti o glabri, inseriti sopra asse solcato; muniti ciascuno di brattea paleacea *piccolissima, irregolarmente quadrilatera o lanceolata, scariosa*, colorata o no, *le inferiori non saldate a collaretto od appena subverticillate*, guarnite sui margini, *di peli clavato-glandulosi, soli o misti a peli lunghi non glanduliferi (var.* γ).

Calice tubuloso obconico, subbilabiato, di color verdognolo o spesso rubescente, villosissimo in corrispondenza dei due denti superiori, dove spesso i peli sono disposti in due fascetti a pennello, glabro inferiormente o villoso (*var.* γ), con peli stipitato-glandulosi, clavati, numerosissimi (*var.* β), multinerve (circa 20), con nervi subnulli in quella porzione del tubo dove si formerà la galea (labbro superiore); denti cinque triangolari-allungati o stretto-subulati; i due superiori un tantino più brevi e più larghi alla base o subeguali agli inferiori, lunghi quanto il tubo, diritti od arcuati in frutto, uni-trinervii, o trinervii solo alla base, cigliato-glandulosi o no lateralmente.

Corolla rosea o porporina-scura (*var.* γ), lunga il doppio del calice e più, o poco meno (*var.* γ e β) (denti compresi) marcescente in frutto. *Vessillo* oblungo-lineare-lanceolato, *non infurnibuliforme*, o molto meno evidentemente che nel *T. fragiferum*, con unghia poco distinta, quasi affatto libero dagli altri petali, troncato, arrotondato o smarginato crenulato all'apice, di rado acuto; con molti nervi (circa 20) riunentisi nell'unghia in fasci più grossi e meno numerosi. *Ali* più brevi del vessillo e più lunghe delle carene, oblunghe, assottigliantisi gradatamente verso l'apice e quivi arrotondate od ottuse, più strette delle carene, più di rado acute, auriculate, con auricola breve, bollosa, tenacemente agglutinate alla carena; *carena* a bistory convesso, acuta, colla nervatura mediana spesso prolungata in apiculo od allargato-arrotondata all'apice e non apiculata (*var.* γ).

Doccia staminale come nel *T. fragiferum.*

Ovario glaberrimo; in una varietà villoso all'apice (*var* ε), bi-tri ovulato; nel resto come nel *T. fragiferum.*

Frutto [fatta eccezione delle dimensioni maggiori], eguale a quello del *T. fragiferum. Legume* deiscente? sulla sutura ventrale, collo stilo diritto; nel resto come nel *T. fragiferum. Semi* idem.

OSSERVAZIONI — VARIETÀ — LETTERATURA E CRITICA.

Il *T. physodes* si può appena dire una sottospecie del *T. fragiferum;* differenziandosene soprattutto pel fatto principale delle brattee dei fiori inferiori rudimentali, subverticillate, e meno regolarmente foggiate che nel *T. fragiferum.* Gli altri caratteri differenziali consistono nella grandezza e lunghezza dei diametri fiorali e del capolino fruttifero, delle brattee, dei pedicelli, delle foglioline, del caule prostrato ma non mai radicante, e nella denticulatura delle foglioline, che sono meno numerose e *più spinulose* che non nel *T. fragiferum.* Anche i peduncoli fiorali paiono essere nel *T. physodes* generalmente più brevi. Per ultimo il *T. physodes*, è forma affatto meridionale.

Nel fiore i due denti superiori del calice sono, nel *T. physodes* un po' più brevi dei tre inferiori: nel *T. fragiferum* si avrebbe l'inverso, o tutt'al più i denti sarebbero eguali. È però da tener conto nelle **Galearie** di ciò che si disse a proposito del *T. fragiferum;* che cioè non appena avvenuta la fecondazione comincia la formazione della galea, onde il labbro superiore del calice è spinto tosto verso l'alto, e quindi i denti superiori sorpassano di livello gli inferiori, che appartengono al labbro che rimane immutato, quantunque la loro lunghezza reale sia di poco differente. È difficile dedurre differenze dalla forma delle stipole, nonchè dalla loro grandezza; in una varietà (δ) esse sono grandissime in consonanza collo sviluppo maggiore della pianta; di solito sono erbacee, clorofillose; invecchiando diventano scariose.

La *var.* β ci venne comunicata dal sig. *Barbey*, trasmessagli dal sig. *Post*, che la raccolse nell'Asia Minore presso Marash. Questa forma che noi esitammo a riconoscere nella *var. psylocalyx* del *Boissier*, mancando di esemplari di confronto, e che riportammo ad essa stando alla frase diagnostica della *Flora Orientalis*, è caratterizzata *dalla mancanza assoluta dei peli lunghi su tutta la superficie del tubo e dei denti*, e dalla *presenza dei peli glandulosi clavato-pedicellati notevolmente numerosi* (v. Tav. I, fig. 4), *visibili anche con debole ingrandimento, e numerosissimi specialmente sulla superficie interna del tubo nonchè sul margine dei denti* (1).

Del resto questi peli glandulosi più o meno frequenti e di dimensione diversa (in generale $^1/_{10}$ mill. lungh, e $^2/_{100}$ largh.) esistono **in tutte le Galearie** (2).

Nella *var.* β i denti del calice sono un po' più brevi che nel tipo, conniventi, e le foglioline sono piccole rotondeggianti o quanto meno più brevi che nel *T. physodes.*

La *var.* γ è caratterizzata da un indumento abbondante sul calice, spesso invadente anche la porzione inferiore, e dalle brattee ciliolate e glandulose al margine. Nel tipo esistono solo le glandule e non le ciglia lunghe; almeno questo potemmo riscontrare nel solo saggio trasmessoci dal Prof. De Heldreich, nè potremmo asserire che sempre esista. Pel rimanente conviene colla *var.* β, cioè per le foglioline e per il portamento.

La *var.* δ rappresenta la forma più evoluta del T. *physodes:* foglioline gran-

(1) Questo carattere non fu accennato nella « Flora Orientalis ».

(2) Per metterli bene in evidenza convien trattarli con jodio, senza di che, essendo trasparenti, di ugual colore del tessuto del calice, e molto appressati, alla sua superficie, non si scorgono troppo facilmente per un esame completo.

dissime (3-4 cent. lungh.) ovato od ovato-ellittiche, stipole grandi, le inferiori scariose. Nel resto conviene col tipo. — La *var.* ε ci offre un passaggio alla subsp. *T. tumens* Stev. per l'ovario peloso all'apice.

Il *Gussone* l. c. scrive che il *T. Cupani* di Tineo (Pug. pl. Sic.) deve avere la priorità sul *T. alatum* Biv., essendo che il *Pugillus* di Tineo fu pubblicato prima del *Manipulum* del Bivona. Le date però scritte nei singoli libri non sono in favore di quest'opinione.

HABITAT.

Sicilia-Palermo . .	*Todaro-Parlatore.*	Calabria 1, orient. presso Gerace 3-400 m. . . .	*Huter* - *Porta* - *Rigo.*
Ficuzza.	*Huet du Pavill.*		
Castelbuono.	*id.*		

Var. β. Italiae non incola. — Asia Minore presso Marash, leg. *Post* (Herb. *Boiss.*)
Var. γ. id. Insula Karpathos, leg. *Pichler* (Herb. *Heldreich*).
Var. δ. id, Africa (sub. *T. Durandoi*) leg. *Pomel.*
Var. ε. id. Cilicia-Asia Minore (*Balansa* exsicc.) sub. *T. ovatifolio Bor. et Chaub.*

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA (1).

Sicilia, Portogallo (forse importato) — Grecia continentale ed insulare (Isole Jonie) (*Nyman*).

Costantinopoli — Asia Minore. Caria, Licia, etc. (*Boiss.* l. c.)

Africa bor. (*Battandier*, l. c.)

SUBSPEECIE II. (non italica).

T. tumens Stev.

In *M. B.* Fl. Taur. Cauc. II, p. 217 — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 136 — *D. C.* Prod.

Galearia tumens *Presl.* Symb. bot. I, p. 50.

β majus *Boiss.* (l. c.).

Icones - Nostra tab. II, fig. 1ª.

A T. physode *differt ovario apice constanter villoso; staminibus apice dilatatis; vexillo calyce duplo tantum longiore; pedunculis*

(1) ***Marshall a Bib.*** nella Flora Taur. Cauc. l. c. cita come località del ***T. physodes*** « Iberia Il prof. ***Willkomm*** di Praga ci scrive che il ***T. physodes*** non venne per anco rinvenuto in Spagna, e che sotto il nome di Iberia il ***Marshall*** intese probabilmente quella parte del Caucaso che anticamente portava questo nome.

gracilioribus longioribusque; capitulis minoribus; floribus paucioribus, longius pedicellatis; dentibus calycis brevioribus latioribusque, nervis transversis percursis, foliolis persepe obcordatis.

A T. resupinato, *cujus habitum praebet et cujus florum magnitudinem et exteriorem faciem melius exhibet, differt ovario apice villoso, radice perenni, crassa, lignosa; capitulis majoribus, floribus longius pedicellatis (pedicellis villosiusculis vel glabrescentibus); ita ut capitula florifera subumbellata et fructifera depressa appareant; calycibus postice laeviter saccatis, dentibus calycis omnibus lato-triangolaribus vel inferioribus lanceolatis, uninerviis, vel basi tantum trinerviis, nervis transversis, corolla non resupinata, vexillo truncatulo subrotundove nec apice bifido.*

NB. *Extant formae* (*T. physodes var.* ε nob.) *quae hanc subspeciem cum T. physode conjungunt.*

Osservazioni, Letteratura e Critica.

Il *T. tumens* Stev. si può dire forma intermedia fra *T. physodes* e *T. resupinatum*, come è facile avvedersene dalle sue caratteristiche. Noi lo manteniamo nel gruppo delle Fragifera pel fatto, che esso si rannoda al *T. physodes* per caratteri di maggiore importanza, quali l'*ovario peloso all'apice*, come nella *var.* ε del *T. physodes*, la radice perenne, la corolla non resupinata, la forma e la struttura della galea, la consistenza e la forma del legume e del seme.

L'abito esteriore rammenta assai quello del *T. resupinatum*, e sotto questo riguardo la sua analogia con questa specie risulta ancora maggiore, se si paragonano i saggi di *T. tumens* dell'Erbario Boissier colle forme di *T. physodes* d'Africa (*T. Durandoi* Pomel), le quali se ne allontanano enormemente nelle membra vegetative e nella grandezza dei fiori. Del resto la struttura del vessillo, quella del calice fiorifero, dell'asse fiorale, delle brattee del *T. tumens* è affatto simile a quella del *T. resupinatum*, ma il *T. tumens* non ha corolle resupinate.

I peduncoli fiorali di molti saggi del Caucaso dell'Erbario Boissier sono filiformi, deboli, ed i capolini sono pendenti; in altri essi sono robusti ed i capolini eretti o semi-patenti come nel *T. resupinatum*. Le foglie sono per lo più obcordato-cuneate, simili nella struttura e nel contorno a quelle del *T. resupinatum*. In un esemplare di Persia (Kudum, Cefidrathal. leg. Pichler 1882) abbiamo visto foglie piccole quasi *oxalidiformi*, i calici colorati in rossigno e nereggianti alla base dei denti. Gli stami hanno filamenti dilatati sotto l'antéra come nel *T. resupinatum*. Il frutto è per contro tutt'altro da quello del *T. resupinatum*; la galea cioè non è allungato-conica coi due denti superiori del calice sporgenti a guisa di corna, ma è simile a quella del *T. physodes* in proporzioni minori, coi due denti superiori brevi, rivolti in basso, e tutta colorata di roseo-vinoso. Anche il legume si avvicina maggiormente nella forma, nella consistenza e nella deiscenza al *T. physodes*, conservando anche maturo i villi apicali già presenti nell'ovario.

Marshall (l. c.) dubita che il *T. tumens* possa essere una varietà del *T. physodes* cresciuta in luoghi aridi, il che non ci pare probabile dopo quanto ne scrivemmo

più sopra. Boissier (l. c.) fa notare la vicinanza del *T. tumens* al T. *resupinatum*; non descrisse per altro la villosità dell'ovario e del legume, carattere importantissimo, e che, se non sempre, si trova spesso nel gruppo delle **Fragifera**.

Celakowski (Aufb. der Gatt. Trif. Oesterr. Bot. Zeitschrf. 1874. p. 44) riunisce nella Sezione **Hemyphysa** il *T. physodes* e il *T. tumens*, che sarebbero caratterizzati dal vessillo affatto libero dagli altri petali. Pur ammettendo, come già si disse nelle generalità, questo carattere, non crediamo che per questa sola ragione le specie suddette debbano venire staccate dal *T. fragiferum* (che avrebbe vessillo saldato), avvegnachè molti altri caratteri ed importantissimi ad esso li riuniscono.

Habitat.

Persia (Kudum am Cefidrathal leg. *Pichler* 1882). — Lenkoran (*C. A. Meyer. Hohenacker*) — Persia boreale. In monte Ebrus prope pagum Passgula (*Hohenacker* 1843) — Caucaso In pratis elatis ditionis Swant Georg. 4000–5000, (*Hohenacker, Unio itineraria* 1836) — Elisabethpol, Georgia Caucasica 1834. *Hohenacker*).

Distribuzione Geografica.

Persia boreale — Afghanistan *(Boissier)*.

CLAVIS SPECIERUM ET SUBSPECIERUM ANALYTICA

A — Corolla, anthesi peracta *resupinata vel saltem contorta.* — Caulibus *nec repentibus* nec basi lignosis. Plantae *annuae.*

B — Corolla, anthesi peracta, *resupinata* (nempe vexillum dorso dentibus tribus inferioribus respondens) ÷ calycis floriferi dentibus omnibus in anthesi *subaequilongioribus;* galea fructifera *oblongo-conica*, pilis sparsis, dentibus duobus superioribus *peripherice prodeuntibus ut bicornes* apparante. ÷ bracteis florum *piligeris* pilis bractea *longioribus*, axi *glabro* ÷ pedunculis saepius folium subaequantibus vel superantibus . **T. resupinatum** L.

1 — Floribus *odoratissimis*, caule evoluto transverse saepe *striato;* foliolis saepius *obovato cuneatis*, stipulisque *altius* vaginantibus
subv. β *suaveolens.* Nob. (*T. suaveolens* W.).

2 — Omnibus partibus *diminutis;* pedunculis folio longioribus; dentibus calycis *superioribus brevioribus.* subv. γ *Clusii* Nob. (*T. Clusii* Gr. G.).

BB — Corolla, anthesi peracta, *saepius contorta* vel etiam *omnino resupinata* ÷ calycis floriferi dentibus duobus superioribus sub *tomento absconditis*, coeteris parum brevioribus ÷ galea fructifera *sub-globoso-gibba, dense villosa,* capitulo moriformi; dentibus calycis fructiferi superioribus *peripherice non prodeuntibus* nec *bicornibus* ÷ bracteis *non piligeris* (vel rarissime supremis) ternatim vel quaternatim lateraliter connatis, vittam aridam axi villoso adherentem effingientibus ÷ pedunculis saepius folio brevioribus,
T. tomentosum L.

1 — Pedunculis *tenuibus* et capitulis *sub pendulis;* dentibus calycis duobus sùperioribus brevissimis apice callosis, sphacelatis . . . .
var. β. bullatum Nob. (*T. bullatum* Boiss.).

2 — Caulibus *terra adpressis, nanis*, capitulis *minoribus*, foliolis *obovatis, parvis, apice rotundatis* . . . . subvar. *minus* Nob.

AA — Corolla *normalis, non resupinata;* caulibus *repentibus* vel saltem basi *lignosis;* plantae *perennes.*

C — Bracteis florum inferiorum *in involucrum pluripartitum* vel *dentatum connatis; caule repente* (in una *var.* tantum *tortuoso-lignoso;* floribus *subsessilibus* . . . . **T. fragiferum** L.

1 — Caulibus *basi lignosis*, *congestis*, internodiis *brevissimis*, foliolis *parvis*, *ellipticis*, glaberrimis, *glaucissimis*, *pulvisculo salso conspersis*. ÷ capitulis *parvis*, *ovoideis*, ÷ dentibus calycis arcuato subulatis. . .
var. **alicola** Nob.

2 — Stylo supra basin *geniculato*, caule *congesto*, *capitulis ut in typo*
var. **ericetorum** Rchbch.

3 — Stylo supra basin *geniculato*, involucro *breviori*, foliolis *minimis*
var. **modestum** Nob. (*T. modestum* Boiss.).

4 — Stylo supra basin *geniculato*, foliolis *subrotundis*, petiolis *villosulis*
var. **Bonanni** Nob. (*T. Bonanni* Presl).

CC — Bracteis florum inferiorum *obsoletis* subverticillatis ÷ caule basi *lignoso* ÷ floribus plus minus *longe pedicellatis*.

D — Ovario glabro (in una var. tantum villosulo) ÷ vexillo *oblongo-lanceolato*, apice *rotundato-erosulo*; alis oblongo-lanceolatis in apicem *acutiusculum sensim desinentibus* (excepta var. γ); carina *lineari*, apice *acuta*, cultriformi ÷ pedunculis erectis . . . . . . **T. physodes** Stev.

1 — Calycibus pilis tantum glandulosis praeditis *caeterum glabris* ÷ foliolis *minutis* subrotundo-ellipticis . . . var. **β psylocalyx** Boiss.

2 — Calycibus *tota facie pubescentibus* ÷ alis *lineari-oblongis* apice *obtusiusculis* ÷ bracteis margine *piliferis glandulosisque* . . . .
var. **γ sericocalyx** Nob.

3 — Stipulis *maximis*, foliolis *magnis ovatis* vel ovato-ellipticis, . .
var. **δ Durandoi** Nob. (*T. Durandoi* Pomel.).

4 — Foliolis uti in var. β. sed ovario et legumine *superne villosis* .
var. **ε Balansae** Nob.

(NB. Varietas haec *T. physodem* cum sequente subspecie conjungit).

DD — Ovario *villoso* ÷ vexillo *obovato-oblongo* apice *truncatulo* ÷ alis *obovatis*, carina *ovata*, *apiculata* ÷ pedunculis *tenuibus*, pedicellis *longiusculis* unde capitula post anthesin *subumbellata appareant*. **T. tumens** Stev.

NB. I caratteri qui sopra esposti, massime quelli che si riferiscono al calice debbono essere esaminati in fiori egualmente sviluppati. La forma delle stipole è desunta dal loro contorno distese in piano e tagliate sulla linea mediana. I rapporti metrici fra i denti del calice debbono essere osservati (quando non si parli di calici fruttiferi) in calici molto giovani, poichè l'accrescere rapido della galea ne rende impossibile l'esatta misura.

PARAMESUS Presl.

(1832 Spec. adiung.)

Symb. bot. p. 47 — *Boissier* Fl. Or. II, p. 112 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p 177.

MELILOTEA — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 100 (1850).

« Calyce 10-nervio, glabro, vel inter dentes piloso, coriaceo; fructifero dilatato, nervis prominentibus; dentibus plus minusve divaricatis vel recurvis, denticulato-glanduliferis, vel eglandulosis, bi-trinerviis — Vexillo reliquis cum petalis ungue subnulla plus minus breviter connato, nervis prominulis, crebris vel subalatis — Legumine antice calloso-gibbo, rostrato, postice membranaceo, irregulariter dehiscente — Floribus saltem inferioribus subverticillatis vel fasciculatis, bracteis annulatim dispositis suffultis, vel tantum squamulis plus minus basi coalitis praeditis — Foliolis stipulisque argute denticulatis, denticulis plus minusve in glandulam apicalem productis » Nob.

Osservazioni.

Presl nella sua Sez. Paramesus comprende soltanto la specie *T. laevigatum* (sub *T. stricto*); perciò la caratteristica di questa sezione, tanto naturale da essere in pari tempo una vera Stirps nel nostro significato, venne da noi alquanto ritoccata, dovendovisi includere le altre due specie T. *glanduliferum* Boiss. e T. *nervulosum* Boiss. Hausskn. L'Autore però nella caratteristica della Sezione trascura affatto la disposizione pseudo-verticillata dei fiori sull'asse e delle bratteole disposte a collaretto non solo sotto il verticillo inferiore ma anche spesso sotto i due o tre verticilli susseguenti, quantunque, come diremo più avanti, questo carattere sia di esiguo valore per la ricognizione delle Stirpes.

Il Seringe comprende il *T. laevigatum* (sub. *T. stricto*) nella Sezione **Trifoliastrum**. La Sezione del Seringe non può a meno di racchiudere una quantità di specie strutturalmente disparatissime, fondata come è sulla seguente frase; « *Flores capitati, capitula globosa sessilia vel pedunculata. Flores sæpe post anthesin deflexi. Calyces non inflati* ».

Potremmo quindi citare la Sez. di Seringe come sinonima, in quanto questi caratteri non sono in contraddizione con quelli dati dal Presl e da noi; ma ci pare inutile, dappoichè la Sezione di Presl formi un gruppo naturale distintissimo da tutti gli altri **Trifoliastrum**.

La breve frase del Bertoloni conviene benissimo alle specie comprese nella Sez. **Paramesus**, nè possiamo comprendere perchè egli non abbia adottato il nome Presliano, quantunque il nome di **Melilotea** dato da lui a questo gruppo sia abbastanza proprio.

Grenier e Godron (Fl. de Fr. I, p. 416) hanno usato la Sez. **Paramesus** di Presl, includendovi specie che non corrispondono alla sua caratteristica, quali il *T. glomeratum* L., *T. suffocatum* L. e *T. montanum* L., posti già dal *Presl* stesso, gli uni nella Sez. **Micrantheum**, l'altro nella Sez. **Trifolium**. Questa osservazione venne già fatta dal Celakowsky (Oesterr. Bot. Zeitschrf. 1874, pag. 42. Ueber den Aufbau der Gattung Trifolium).

Il Celakowsky l. c. adotta la Sezione **Paramesus** di Presl quale sottosezione della **Involucraria** di Hooker; ma pare che il chiarissimo Autore non ne abbia tutte le ragioni. Le specie della Sezione **Paramesus** appartengono, pei caratteri dati dal *Presl*, da noi, ed anche per l'abito esteriore, a tutt'altro tipo, che non sia quello delle vere **Involucrarie** Americane.

Il considerare il solo involucro, abbastanza rudimentale nei **Paramesus**, quale carattere che giustifichi l'affinità colle **Involucrarie**, è affatto arbitrario, come è arbitrario l'escludere dai **Paramesus** il *T. nervulosum* Boiss. (Celakowsky l. c.), il quale, quantunque abbia delle brattee ancora più ridotte de' suoi affini, non è meno certamente appartenente alla stessa **Stirps** per il complesso di tutti gli altri caratteri.

Celakowsky l. c. scrive: « *Dass aber* **Paramesus** *zu* **Involucraria** *gehört, kann nicht zweifelhaft sein, da nur der sitzende Fruchtknote einen Unterschied abgibt, der aber wie auch in der Section* **Trifoliastrum**, *an und für sich, zur Begrundung einer eigenen Section wohl nicht hinreicht* » (1). Pare a noi, che se il carattere isolato dell'ovario sessile non è sufficiente a differenziare **Paramesus** da **Involucraria**, tanto meno nello stesso senso servirà quello dell'involucro a riunirli. Nel gruppo **Paramesus** la struttura del legume, quella del calice, la disposizione dei fiori sull'asse, la forma dei petali, le glandule del calice e delle foglioline, etc. sono caratteri di ben altra importanza per numero e valore, che non quello dell'involucro, comune anche a specie appartenenti per note morfologiche ad altre stirpes. (**Galearie**).

Il Celakowsky aggiunge; « **Paramesus** *ist älter als* **Involucraria**, *hat aber einen weit engeren Begriff, und muss daher dem weiteren Begriffe untergeordnet werden.*

---

(1) Non è esatto il dire con Celakowsky che fra *Paramesus* e *Involucraria* esista un solo carattere differenziale, cioè l'ovario sessile in quelli e stipitato in questi.

Ausserdem ist Hooker's Name sehr bezeichnend; Presl's aber, der anzeigen soll dass die Gruppe nach des Autors Ansicht in der mitte zwischen **Melilotus** *und* **Trifolium** Presl *steht, fast bedentunglos* ».

Ci permettiamo anche qui di osservare che se, come pare, l'Autore fa questione di significazione pura e semplice del nome **Involucraria**, questa parola non rammenta altra cosa che un involucro, poichè pel resto i caratteri da lui dati alle **Involucrarie** americane non comprendono quegli altri più importanti, che sono proprii dei **Paramesus**, Questo nome per contro significa, secondo *Presl* e come fa osservare *Celakowsky*, che questa Sezione tiene il mezzo fra la Sez. **Trifolium** Presl ed il genere **Melilotus**. Questo giudizio del Presl non è poi tanto fuori di luogo come pare, preso naturalmente in senso molto lato, nè fu il *Presl* il primo a darlo.

Già il *Savi*, (Observ. in Trif. spec. 1808 p. 114), comprendendo il *T. laevigatum* (sub. *T. stricto*) fra le « *Species incertae sedis* » scriveva:

« *T. strictum* ..... *Nec rectius* **Melilotis** *accenseri potest, quia cum istis quidem convenit ratione leguminum nudorum, sed differt foliis ternatis et stipulis connatis. Hinc extra seriem ad calcem generis pono, et veluti annulum communicationis considero* **Trifolia** *inter et* **Melilotos**, *dispositione enim florum in capitula densa ad* **Melilotum** *coeruleum accedit* ».

Il vocabolo « **Paramesus** » quindi non è meno espressivo, nè meno giustamente espressivo che quello di « **Involucraria** » il quale, ripetiamo, come vocabolo non fa pensare ad altra cosa che ad un involucro. Bertoloni, a quanto pare, stabilendo la Sez. **Melilotea**, volle accentuare ancora più questa somiglianza reale del gruppo **Paramesus** coi **Meliloti**, e credette più appropriato ancora allo scopo questa parola che quella data da *Presl*.

STIRPS (unica).

LAEVIGATA Nob.

(Characteres sectionis).

Hujus stirpis:

T. laevigatum *Desf.*

T. glanduliferum *Boiss.*

T. nervulosum *Boiss. Hausskn.*

T. laevigatum Desf.

Fl. Atl. II, p. 195 — *Ten.* Fl. Nap. 5, p. 148 — *Guss.* Fl. Sic. Prod. II, p. 517, et Syn. II, pars 1ª, p. 340 — *Gren. Godr.* Fl. Fr. I, p. 416 (1) — *Rchbch. fil.* Icon XXII, p .75 — *Janka* Trifol. Lot. Europ. p. 154 — *Camus* Cat. pl. Fl. p. 65 — *Tornabene* Fl. Sic. p.186.

(1) Accettiamo la sinonimia di *Grenier et Godron* solo in quanto si riferisce al *T. laevigatum* Desf., poichè gli altri sinonimi del *T. strictum* L., eccettuato quelli di *Waldstein et Kitaibel*, sono inesatti.

T. strictum *W. K.* Pl. rar. Hung. Vol. I p. 36 — *Kock* Syn. Fl. Germ. et Helv. II, p. 1020 — *Schlchtdl etc. Hallier* Fl. v. Deutschl. XXIII p. 284 et **Auctorum fere omnium, non Linné, cujus T. strictum ex descriptione ad T. parviflorum** Ehrht. **referendum !** (Conf. animadversiones nostras in *T. laevigato*).

Icones — *Desf.* l. c. tab. 208! — *Waldst. Kit.* l. c. tab. 37! — *Engl. bot.* CCCLX-2949 — *Rchbch. fil.* Icon l. c. tab. 99 — *Schlchtdl. etc. Hallier* Fl. v. Deustschl. l. c. fig. 2395 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. tab. 116.

Icon nostra tab. II, fig. 1.

« *Capitulis ovato-subglobosis, folio supremo non involucratis* ÷ *floribus subsessilibus axi abbreviato pseudo-verticillatis, sexenis, quoque verticillo sex bracteis tridentatis coalitis, apice denticulorum non glanduliferis, suffulto* ÷ *calyce obconico, membranaceo, decemnervio, glabro, faucibus nudis, interdum inter dentes setulifero, dentibus tubi longitudine triangularibus, trinerviis, inferiore nonnihil longiore, margine subglanduliferis* ÷ *corolla calyce vix longiore ex albo rosea* ÷ *vexilli limbo oblongo; ungue cum tubo staminorum connato* ÷ *legumine a calycis tubo inflato, nervisque interdum alatis, et corolla marcescente induviato, antice cartilagineo, vel calloso-gibbo, postice membranaceo, ibique laceratim dehiscente* ÷ *seminibus duobus granulatis* ÷ *caule cylindrico, striato, glabro, fistuloso, foliolis margine denticulato-serratis apice in glandulam productis* ». ⊙

Var. β alata Nob. « *Calycis tubo nervis alatis, unde tubus cristatus-bullosus appareat. Pilis interdentalibus numerosioribus* ».

Descrizione.

Annuo.

Radice fusiforme, fibrillosa lateralmente, ramulosa, spongillifera (Bertol.).

Caule cilindrico, fistoloso, striato, angoloso, glabro, semplice o con pochi rami alterni, od anche quasi cespitoso negli esemplari pusilli. Ramificazione al più di 2° ordine.

Foglie con picciuoli relativamente lunghi, decrescenti alcun poco nelle superiori, mai deficienti nelle supreme, glabri, scanalati superiormente. — *Stipole* ampie; le inferiori guainanti per lungo tratto, membranacee, ovate od ovato-lanceolate nell'insieme, ottuse all'apice, ricoprentisi spesso negli internodi ravvicinati degli esemplari nani e cespitosi; le superiori larghe, sub-rombee od ovato-denticolate ai margini e più spesso glandulifere, nervose. — *Foglioline* brevissimamente ed egualmente picciuolettate, glabre oblungo-lineari, o lanceolato-ellittiche, più di rado obovate (le infime fugacissime), coll'apice ottuso, od anche un po' acuto; squisitamente nervate e denticolato-serrulate ai margini e quivi di solito glandulose sui denticini.

Infiorescenza. Peduncoli cilindrici, pelosi o glabrescenti, più lunghi ordinariamente della foglia ascellante, o subeguali ad essa; più di rado più brevi. — *Capolini* ascellari, nudi, subrotondo-ovati, dapprima emisferici poi globoso-ovati. — *Fiori* subsessili, disposti sopra un breve asse, solcato, glabro, verticillati sei a sei circa (almeno nei verticilli inferiori); ogni verticillo è involucrato da un collaretto membranaceo evi-

dentemente formato da sei brattee saldate in parte fra loro, e tridentate, con denticini non glanduliferi all'apice. I verticilli sono alterni, i brevi internodi tra un verticillo e l'altro presentano sei solchi alternanti colle inserzioni dei fiori.

Calice obconico, membranaceo, glabro, con 10 nervature talora alate (1), colle fauci nude, e talora con uno setola sporgente fra i seni interdentali; denti triangolari allungati. acuminati, subeguali al tubo, l'inferiore un po' più lungo, subtrinervi almeno alla base, con qualche denticino glandulifero sui margini.

Corolla bianco-rosea poco più lunga del calice, marcescente. *Vessillo* obovato-oblungo-subpanduriforme, arrotondato-crenulato all'apice, con unghia poco distinta dal lembo, concrescente per breve tratto col canal staminale — *Ali* un po' più brevi del calice, col lembo semi-astato oblungo acuto con auricula appena accennata da un dente ottuso — *Carene* con lembo a bistory convesso senza auricola.

Stami con antere subrotondo-ellittiche e filamenti non dilatati.

Ovario breve, obovato, sessile, con due ovoli — *Stilo* lineare quasi retto — *Stimma* a bottoncino, apicale.

Frutto induviato dal calice disteso dal legume e dalla corolla marcescente. *Legume* anteriormente calloso-gibbo, cartilagineo, posteriormente membranaceo e quivi lacerantesi irregolarmente per lasciar uscire i *semi*, che sono due, lenticolari-subrotondi, con guscio rosso-fulvo, minutamente granulati.

Letteratura e Critica.

Si è a lungo discusso fra gli Autori se il *T. lævigatum* Desf. corrispondesse alla pianta descritta da Linné col nome di *T. strictum*. La storia critica, che segue, persuaderà il lettore, che la questione deve essere risolta in senso negativo, *stando alla descrizione Linneana*, mentre potrebbe risolversi in senso affermativo, se si tenesse conto solo della figura del Micheli citata da Linné, e sopratutto dell'essersi Linné riferito ad una pianta italiana. L'esposizione seguente non è in ultima analisi che la conferma delle parole scritte dal Caruel (Prod. Fl. Tosc. p. 170).

La incertezza di questa sinonimia proviene al solito da una specie di feticismo per le frasi e le asserzioni Linneane, dal volere cioè, nel caso nostro, ad ogni costo mettere d'accordo le frasi di Linné colla figura di Micheli citata in appoggio del suo *T. strictum*; come se Linné non avesse mai potuto ingannarsi con tanta sterminata mole di entità specifiche da lui distinte e descritte.

La frase Linneana, riferentesi al *T. strictum*, contiene le seguenti note: « *Folia longe petiolata, stipulae latissimae, rhombeae, acumine subulato; pedunculi sulcati, axillares, petiolo breviores. Calyx nudus, dentibus duobus superioribus corolla longioribus. Corolla valde parva. Bracteae inter flores lineares acuminatae vix corollae longitudine* ».

Linné cita quindi la figura del *Micheli* (Gen. Pl. 29. t. 25, fig. 7). Da questi caratteri, come dicemmo, gli Autori in generale vogliono riconoscere il *T. laevigatum* Desf. Ora dalla figura del Micheli si riconosce soltanto un carattere applicabile al

(1) Confermiamo questo carattere già osservato dal Reichembach l. c.

T. laevigatum Desf., ed è quello delle *stipulae rhombeae*. Queste stipole cioè che, stando alla descrizione Linneana, dovrebbero essere « *acuminatae* » sono invece nella figura del Micheli affatto *ottuse*. Gli altri caratteri della frase stessa cioè *pedunculi petiolo breviores..... dentibus calycis duobus superioribus corolla longioribus,..... bracteae acuminatae vix corolla longitudine*. non si attagliano per nulla al *T. laevigatum* Desf., ma invece convengono perfettamente al *T. parviflorum* Ehrht. La figura del Micheli è anche nel complesso cattiva, e poco si capisce a qual specie possa convenire.

Non possiamo a meno quindi di dar ragione allo Schreber (Sturm's Deutschland Fl. h. 15) il quale in calce al *T. strictum* L., cioè al *T. parviflorum* Ehrht. scrive quanto segue:

« *I contrassegni dati da Linné pel suo T. strictum convengono appieno col nostro trifoglio. Non si può quindi neppure sospettare che desso non meriti questo nome.*

È bensì vero che Linné adduce una figura del Micheli, ma questa non è consona alla descrizione Linneana, e non appartiene quindi al T. strictum. Per contro il T. strictum L. *si accorda completamente con quella pianta che Ehrht. chiamò T. parviflorum, ed i cui semi Egli ed io ricevemmo dall'Ungheria, dove cresce selvatica. In essa riscontransi senza eccezione le note e i contrassegni della descrizione Linneana.*

Quella pianta adunque dovrebbe venir chiamata T. strictum L.

Inutile aggiungere che Schreber col nome di *T. strictum* figura esattamente nella sua tavola il *T. parviflorum* Ehrht. consono alla descrizione Linneana.

L'unica obbiezione possibile contro lo *Schreber* è, che il *T. strictum* secondo Linné crescerebbe in Italia, mentre il *T. parviflorum* Ehrht. non vi venne peranco trovato. Ma del resto tutto si spiega, come dicemmo, col fatto già osservato da Caruel l. c., che Linné, dopo aver dato il nome di *T. strictum* alla pianta che cresce in Italia (*T. lævigatum*), e malamente figurata dal Micheli, l'abbia di poi confusa col *parviflorum* Ehrht, di cui diede l'esatta descrizione.

Di qui l'incertezza nella sinonimia degli Autori posteriori, dei quali la maggior parte, costretti a scegliere fra la descrizione di Linné e la figura di Micheli, accettarono quest'ultima senza beneficio d'inventario; (Vedi sinonimia del *T. strictum* L. in Bertoloni Fl. It. VIII p. 100). Altri con Schreber riportarono il *T. strictum* L. al *T. parviflorum*, appoggiandosi alla descrizione; altri finalmente tentarono con poco successo di mettere d'accordo la frase Linneana e la figura di Micheli.

Fra questi il Bertoloni (Fl. It. VIII, p. 100); il quale non dà delle buone ragioni per giustificare, che il nome *T. strictum* L. deve convenire piuttosto al *T. laevigatum* Desf. che al *T. parviflorum* L. Se Egli si fosse accontentato di sostenere questa sinonimia pel fatto della figura del Micheli citata da Linné, questa ragione gli si potrebbe menar buona, come si scrisse più sopra, quantunque la figura sia ben poco istruttiva. Ma in quanto Egli discute la frase Linneana, cercando di farla in qualche modo servire al *T. laevigatum* Desf. ha torto. Egli scrive infatti: « *Indubium est Linnaeum in descriptione sua Sp. pl. l. c. intellexisse plantam nostram, cum dicat stipulas latissimas, rhombeas, et cum in Mantissa alt. l. c. statuat calyces longitudine corollae. Quoad acumen subulatum in stipulis et ad pedun-*

culos petiolo breviores, hae sunt res ludibundae! ut patet ex descriptione nostra desumpta a pluribus exemplaribus simul conlatis ».

Ma anche il *T. parviflorum* Ehrht., ha stipole grandissime e rombee, ed il calice quasi eguale in lunghezza alla corolla, e fin qui la descrizione Linneana calzerebbe tanto al *T. laevigatum* Desf. quanto al *T. parviflorum* L.. Bertoloni erra allorchè scrive che le stipole possono essere acuminate anche nel *T. laevigatum*, cioè sono « *res ludibundae* ». Per quanti saggi noi abbiamo esaminato di *T. laevigatum*, non ci fu mai dato di trovar stipole coll'apice *subulato; le inferiori sono bensì acute, ma non mai subulate, e le superiori sono ottusissime.* Neppure ci venne fatto di osservare, o ben raramente, nel *T. laevigatum* Desf. peduncoli più brevi della foglia ascellante, caratteri questi costanti nel *T. parviflorum* Ehrht.

Bertoloni poi pare abbia saltato a piè pari sulle espressioni Linneane seguenti pel *T. strictum*; cioè: *Corolla valde parva* . . . e . . . « *Bracteae inter flores, lineares, acuminatae, vix corollae longitudine* ». È possibile applicare soprattutto quest'ultimo carattere al *T. laevigatum* Desf., nel quale le brattee sono brevissime, squamiformi, saldate a collaretto, *non lineari, non acuminate* e tanto meno *vix corollae longitudine?* Evidentemente no! I caratteri Linneani invece convengono perfettamente al *T. parviflorum* Ehrht.

La conclusione del Bertoloni è anche più inesatta delle premesse: « *Qua re* egli scrive, *Trifolium strictum L. nullimode transferri potest ad Trifolium parviflorum* Ehrht, *quod stipulis angustioribus longe acuminatis, dentibus calycinis superioribus, longioribus, et corollis calyce brevioribus diversum* » !!?

Ma gli è precisamente perchè questi sono i caratteri che Linnè attribuisce al *T. strictum*, che il *T. parviflorum* Ehrht., al quale queste note perfettamente convengono, dev'essere il vero *T. strictum* Linné *ex descriptione!*

Il Desfontaines (1798-1800) pubblicò il suo *T. laevigatum*, senza accennare a possibili sinonimie anteriori. La figura 208 è bellissima, ma la descrizione non fa parola di fiori verticillati sull'asse, nè di bratteole concresciute, involucranti, nè tanto meno di glandule sulle foglie.

Waldstein e Kitaibel (Pl. rar. Hung. 1, p. 36, tav. 37, 1802) pubblicarono un *T. strictum* L. egregiamente figurato, rappresentante il *T. laevigatum* Desf. Gli Autori però pare non abbiano avuto cognizione della specie pubblicata dal Desfontaines, in quanto essi non la citano nella loro sinonimia, nemmeno in seconda riga. Essi ritengono colla generalità degli Autori, che la pianta figurata nelle loro Icones sia il vero *T. strictum* Linneano, e si riportano alla figura del Micheli. Naturalmente la descrizione che essi ne danno, è tutt'altra de quella di Linné, che, come vedemmo, è quella del *T. parviflorum* Ehrht. Questi Autori furono i primi ad osservare le produzioni glandulose nelle stipole, mentre poi non le osservarono sulle foglioline, allo stesso modo che il Savi (1808, Obs. ad. var. Trif. sp., p. 114), fu il primo a parlare delle brattee saldate a collaretto. e non vide le glandule nè sulle stipole nè sulle foglioline. — Gli Autori fanno osservare che il *T. laevigatum* cresce in Ungheria nei luoghi anche salsi in compagnia del *T. parviflorum* Ehrht e del *T. angulatum.* W. K.

Fra gli Autori più vicini a noi Tenore (Fl. Nap. 5, p. 148) e specialmente Gussone (Fl. Sic. prod. II, p. 517, et Syn. II, p.ª 1ª, p. 340) dubitarono già della probabile confusione fatta da Linné, scrivendo che il loro *T. strictum* conveniva appieno colla figura di Desfontaines (*T. laevigatum*), e facendo osservare che la descrizione Linneana « *ad aliam plantam spectare videtur, nam nec stipulae acumine subulato praeditae, nec integerrimae (ex Roth), pedunculi petiolis non breviores, nec laciniae duae calycinae superiores corolla longiores et post anthesin reflexae, sed unica inferiore longiore et demum reflexa* ».

Gussone adottò per la pianta siciliana il nome di Desfontaines *T. laevigatum* citando fra i sinonimi il *T. laevigatum* di Willdenow (Sp. pl. III, p. 1358). Questo Autore per altro enumera il *T. laevigatum* Desf. dopo il *T. strictum* L., di cui ripete la solita frase Linneana, che conviene al *T. parviflorum* Ehrht., e di cui cita la figura di Waldstein e Kitaibel, che è precisamente quella del *T. laevigatum* Desf.!!!

Fra gli Autori posteriori alcuni, Moris (Fl. Sard. I, p. 488), Viviani (Fl. Lyb. spec. p. 46 et Fl. Cors. Diagn. p. 130), Host. (Austr. II, p. 366) mantengono il nome di *T. strictum* L. al *T. laevigatum* Desf., sempre appoggiandosi alla figura del Micheli citata da Linné. — Ma dalle loro annotazioni appare l'incertezza della sinonimia.

Fra i più moderni Caruel (Prod. Fl. Tosc. p. 170), Boissier (Fl. Or. II, p. 141), Reichenbach fil. (Icon. Fl. Germ. et Helv. XIV, p. 75), Willkomm et Lange (Prod. Fl. Hisp. III, p. 369), Arcangeli (Comp. Fl. It., p. 170), Cesati, Passerini e Gibelli (Comp. Fl. It. p. 714), Nyman (Consp. Fl. Europ. p. 277), Battandier et Trabut (Flore de l'Alg. p. 240), accettano in tutto o in parte la stessa sinonimìa.

Altri Autori si riferirono (vedi la nostra sinonimìa) molto più giustamente al *T. strictum* W. K., che ha una figura esattissima della pianta; altri finalmente, (e noi con essi) danno a questa specie il nome di Desfontaines (*T. laevigatum*) il quale a pari merito col *T. strictum* W. K. ha la precedenza cronologica.

Habitat.

Pisa	*Parlatore*	S. Teresa Gallura (Sardegna)	*Reverchon.*
	Calandrini	Sardegna	*Moris.*
	Caruel.	Sicilia Valdemone	*Todaro.*
Napoli	*Tenore.*	» Nicosia	*Calcara.*
Sicilia (Madonie)	*Gasparrini*	Caprera	*Gennari.*
	Tineo	Ajaccio	*Requien.*
	Gussone.	Corsica	*Viviani.*

NB. Bertoloni Fl. It. VIII, p. 100, scrive di aver avuto questa specie dal Piemonte (Balbis), (1) dall'Istria (Tommasini), da Parma (Passerini), dalla Toscana

(1) Nell'Erbario di Bertoloni esiste infatti un saggio del Balbis ma senza indicazioni di località.

Livorno, Scandicci, (Reboul), dalla Basilicata (Gasparrini), da Aspromonte di Calabria nonchè dalla Sicilia (Todaro, Gussone), dalla Sardegna (Moris), dalla Corsica (Viviani) e dall'isola di Capraja (Moris e De Notaris) (1).

Distribuzione geografica.

Inghilterra merid. occ., Spagna centr. orient. merid., Portogallo, Francia bor.-occid. occid-merid., Italia, Dalmazia, Montenegro, Istria, Tessaglia, Monte Pindo, Banato, Ungheria, Serbia, Transilvania, Macedonia, Tracia. *(Nyman)*.

Subspecies 1ª (non italica).

T. **glanduliferum** Boiss.

Diagn. Ser. 1, 2, p. 11 — Fl. Or. II, p. 141.

T. **Tmoleum** Boiss. in Bal. pl. exscc.

Icones. Nostra tab. II, fig. 3.

« *Capitulis globulosis, floribus subverticillatis, quoque verticillo, vel saltem infimo, involucro e bracteis connatis, denticulatis, denticulis in apicem glandulosum productis sistente, suffultis* ÷ *calycis tubo decemnervio, fauce obliqua, dentibus duobus superioribus parum altius collocatis quam inferioribus, omnibus inter se et tubum subaequalibus, vel infimo parum longiore, basi trinerviis, superne uninerviis, inferne margine denticulatis, denticulis in glandulam abeuntibus* ÷ *corolla rosea calyce duplo et ultra longiore; vexillo obovato apice truncatulo vel rotundato, vel laeviter emarginato, alis obovatis, brevissime apiculatis* ÷ *legumine rostro suo subaequilongiore, foliolis stipulisque margine denticulatis, denticulis uti in calyce glandulosis* » ⊙.

Osservazioni.

Boissier l. c. distingue questa specie dal *T. laevigatum* anche per le glandule delle foglioline e delle stipole, che in quest'ultimo sarebbero *sessili*, mentre nel *T. glandulosum* sarebbero *stipitate*. Ci pare che questa distinzione non sia esatta. Anzitutto non si ha qui a che fare con veri peli glandulosi stipitati o sessili nè nell'una specie nè nell'altra; si hanno bensì dei prolungamenti dei denticini delle foglioline,

(1) *Allioni* dice che questa specie cresce in Piemonte « in *editioribus Montisferrati* » ma nessuno la trovò dopo di lui. Nell'Erbario suo non esistono saggi di *T. laevigatum*. Nella Flora di *Balbis*. neppure trovammo citata questa specie, ondechè la sua esistenza nel Piemonte ci pare alquanto dubbia, essendo essa per di più affatto meridionale-occidentale.

delle stipule, etc., che terminano in una capocchia glandulifera, simulando un pelo glanduloso; si hanno insomma delle vere emergenze glandulari. Questi prolungamenti per es., esistono anche nel *T. nervulosum*, ma la capocchia più spesso è appena accennata o non esiste; talvolta però è ben sviluppata. Lo stipite della capocchia quindi esiste, più o meno lungo, in tutte e tre le specie, ma nel *T. glanduliferum* esso è molto più evidente. In quest'ultima specie anche gl'involucretti parziali di ciascun pseudo-verticillo, od almeno quelli dei fiori inferiori, sono glanduliferi sui denti; nelle altre due specie le glandule vi mancano.

HABITAT — (Boiss. l. c.)

In Pinetis regionis montanae Lydiae et Cariae, in montibus circa Smyrnam, monte Mesogi, Cadmo et Tmolo (*Boiss,*), Phrygia prope Ouchak (*Bal!*) Palestina ad Hierosolimam (*Boiss.*).

SUBSPECIES 2ª. (non italica).

T. nervulosum Boiss. et Heldr.

Diagn. 1, 9, p. 25 — Fl. Ort. II, p. 141.

T. Galileum *Boiss.* Diagn. Ser. 1, 9, p. 26.

ICONES. Nostra tab. II, fig. 4.

« *Capitulis ovatis, floribus sub fasciculatis, quoque fasciculo, vel saltem infimo, squamulis obsoletis epidermicis?, basi plus minus connatis, suffultis* ÷ *calycis tubo decemnervio fauce obliqua, dentibus duobus superioribus altius collocati, inferiore quidquam caeteris longiore, tubum subaequantibus vel superantibus, basi trinerviis, superne uninerviis, inferne interdum denticulatis, denticulis paucissimis, et etiam glandula parva terminatis* ÷ *corolla rosea calyce duplo et ultra longiore; vexillo oblongo lanceolato, apice truncatulo vel rotundato; alis lineari-lanceolatis apice rotundato, brevissime auriculatis* ÷ *legumine rostro subaequilongiore* ÷ *pedunculis folio pluries longioribus* ÷ *stipulis margine denticulatis, denticulis obsolete vel evidentius in glandulam productis* » ⊙

OSSERVAZIONI.

Questa forma presenta una certa divergenza dal tipo da noi scelto a rappresentare la Stirps, quantunque il valore di questa divergenza riveli tosto, che essa non è che un'altra sottospecie. Il *T. nervulosum* non ha un vero collaretto formato da brattee saldate come i suoi due affini, non essendo visibili sotto a ciascun gruppo di fiori che alcune produzioni squamiformi, probabilmente originate semplicemente da

una duplicatura epidermica invece che da vere produzioni fillomatose (1). Diciamo a bella posta « gruppo di fiori » perchè in questa specie, a differenza di tutte le altre, i fiori non mostrano una disposizione così prossima al verticillo, ma sono disposti, massime gli inferiori, a gruppi ravvicinati ma non alla stessa altezza. Nei fiori superiori la disposizione spirale è già evidente.

La mancanza delle glandule sul calice, sulle stipole, sulle foglioline, venne invocata dal *Boissier* l. c. quale nota, che farebbe riconoscere a primo aspetto questa specie dalle altre. Dobbiamo confessare, che nei saggi Boissieriani bene esaminati noi abbiamo sempre trovato glandule su tutti gli organi sopra citati, specialmente sulle stipole, dove sono evidentissime. Sul calice e sulle foglioline queste produzioni sono più scarse, meno evidenti, ma talora sono perfette. Mancano invece sulle brevissime squame involucrali dei fiori inferiori.

Del resto i caratteri fiorali, cioè forma, struttura, consistenza dei petali, la presenza dell'ingrossamento calloso anteriore del legume, ed anche la forma e struttura delle foglioline e delle stipole, non lasciano dubbio sull'affinità del *T. nervulosum* cogli altri della stessa **Stirps**; onde noi ve l'ascriviamo senza esitare. Già dicemmo come il Celakowsky escluda dalla sezione **Paramesus** il *T. nervulosum* per la mancanza del collaretto formato dalle brattee dei fiori inferiori. Ripetiamo che questo carattere potrebbe essere adibito per distinguere *artifiziosamente* una sezione da un'altra, come ha fatto l'Autore. Ma quando il complesso dei caratteri morfologici è comune a tutte le forme, queste rappresenteranno naturalmente la vera **Stirps**, e saranno naturalmente affini anche se qualcuno dei caratteri facesse difetto o fosse appena accennato.

Sul valore degli involucri parziali e generali nel genere **Trifolium** parleremo a suo tempo.

Boissier l c. ha una varietà β=*T. Galileum*, caratterizzata dalla seguente frase: « *Capitula subglobosa, calycis sinus interdum margine* 1–2 *pilis obsiti, dentes tubo longiores* ». Per quanto noi abbiamo attentamente esaminati i due saggi esistenti nell'Erbario Boissier, portanti questo nome, non ci venne fatto di trovare le differenze accennate. Nel saggio più giovane anzi i denti sono più brevi, rispetto al tubo, di quello che nol siano i saggi tipici. I peli interdentali esistono frequentemente anche nei saggi tipici, e la forma dei capolini quantunque in grado un po' minore ci parve *ovata* anche in questa varietà.

Habitat.

Pamphylia — Syria (Tripolin, Berythum) — Palaestina (Hebron, Ramlah) Galilaea. (*Boiss*)

---

(1) Diciamo *probabilmente*, perchè limitandoci all'osservazione macroscopica, per quanto accurata non abbiamo istituito studi anatomo-istologici in proposito.

CLAVIS SPECIERUM ANALYTICA

A — Corolla *calycem duplo et ultra superante* ∸ involucro florum inferiorum *denticulato et tunc denticulis apice glanduliferis*, vel involucro *subnullo squamiformi.*

B — *Involucro e bracteis florum inferiorum connatis formato, denticulato, denticulis apice glanduliferis* ∸ calycis laciniis margine inferne *denticulatis*, denticulis *apice evidenter in glandulam abeuntibus* ∸ vexillo alisque *obovatis* . . . . **T. glanduliferum** Boiss.

BB — Involucro *subnullo*, squamiformi ∸ calycis laciniis, stipulis, foliolisque margine *denticulatis, denticulis plus minus obsolete glandulosis*, vel glandulis *rarioribus* et saepius *imperfectis* ∸ vexillo *oblongo lanceolato*, alis *lineari-oblongis* apice *rotundatis* . **T. nervulosum** Boiss. Heldr.

AA — Corolla calyce *subaequilongiore* vel eum parum superante ∸ floribus inferioribus *saltem verticillatis* ∸ bracteis *involucri denticulatis*, *denticulis apice non glanduliferis* . . . . . . **T. laevigatum** Desf.

Calycis tubi nervis *alatis* ∸ pilis interdentalibus *numerosioribus*.
Var. β. **alata** Nob

MICRANTHEUM Presl.

(emend.)

Symb. Bot. p. 47 — *Celakowsky* Österr. Bot. Zeitschrf. 1874 (Ueber Aufbau der Gatt. Trif. p. 41 — Excl. spec).

Pedunculis nullis *(T. suffocatum - T. glomeratum)* vel parum elongatis *(T. parviflorum - T. cernuum)*, floribus bracteatis, pedicellatis, capitulis fructiferis saepius sessilibus, raro umbellatis *(T. cernuum)* ÷ calyce ovato vel tubuloso 10-nervio, fauce aperto, in fructu vix aucto ÷ corolla tota inclusa vel e calycis dentibus paululum emergente marcescente; vexillo libero vel cum tubulo staminum nonnihil connato ÷ staminum filamentis apice non dilatatis, antheris globosis ÷ leguminibus induviatis, membranaceis, sursum dehiscentibus ÷ seminibus 1-2 interdum 3 *(T. cernuum)* rotundatis, granulatis.

Osservazioni.

Linné (Richter. Cod. Bot. Linn. p. 745) pone il *T. glomeratum* ed il *T. suffocatum* nella Sez. **Lagopoda**, la quale come è facile ad osservarsi, è nient'altro che un vasto gruppo caratterizzato dall'Autore colla frase « *calycibus villosis* », racchiudente tipi diversissimi. Il curioso è, che il *T. glomeratum* ed il *T. suffocatum* hanno invece calici glabri!

Il Savi (Observ. in var. Trif. spec. p. 11) a sua volta comprende il *T. glomeratum* fra i suoi **Trifogli ebratteati**!, cosa che noi non siamo mai giunti a spiegare; avvegnachè in ambedue le sopracitate specie, quantunque minute, pure esistano le brattee. L'Autore conviene per altro nell'attribuire ad esse un calice glabro, contrariamente a Linné.

A questo proposito occorre dire, che il *T. glomeratum* ci fornirà una delle tante prove a dimostrare come il carattere delle brattee nel *raggruppamento naturale* dei Trifogli, checchè ne scrivano molti Autori, sia di valore molto discutibile.

Le tre specie *T. glomeratum, parviflorum* e *suffocatum* figurano in Seringe, (DC. Prod. II, p. 198), in Kock (Synops. I, pag. 191) in Boissier, (Fl. Or. II, p. 142) fra i **Trifoliastrum** Ser. — Il Celakowsky l. c. cita solo due specie di questa

sezione, cioè *T. glomeratum* e *suffocatum*, aggiungendovi il *T. montanum* a torto, come vedremo. — Finalmente Nyman (Consp. Fl. Europ. p. 179), e Willkomm et Lange (Prod. Fl. Hisp. p. 356) aggiungono alla stessa Sezione **Trifoliastrum** il *T. cernuum* Brot. e con tutta ragione.

Noi crediamo, in seguito alle nostre analisi che il gruppo **Micrantheum** *Presl* sia filogeneticamente molto differenziato dalle vere **Amorie** (**Trifoliastrum** Ser.), quantunque appaia probabile, che esso possa essere colle **Amorie** derivato da un tipo comune. Per verità la struttura fiorale, nonchè la *facies* delle specie che compongono il Gruppo di Presl, concedono appena ragionevolmente di farnelo dipendere come un sotto-gruppo. L'unica specie che conservi qualche cosa delle **Amorie** è il *T. cernuum* Brot., il quale ne rammenta i capolini maturi subumbellati, ed il legume un tantino sporgente dal tubo del calice. In nessuna però delle vere **Amorie** abbiamo la forma caratteristica dei petali, la granulazione dei semi, e finalmente la *facies* peculiare dei **Micrantheum**. Bertoloni Fl. It. VIII, p. 117, ha pur esso adottato il vocabolo **Micrantheum** già usato da Presl, ma in tutt'altro significato, perchè, nè la frase che lo accompagna è quella di Presl, nè l'Autore si limita a comprendervi le specie da Presl ivi descritte. Bertoloni infatti racchiude nella sua Sezione Micrantheum il *T. congestum*, il *T. saxatile*, il *T. striatum*, il *T. scabrum* ed il *T. Bocconei!* Noi non abbiamo quindi accettata la sinonimìa Bertoloniana del gruppo. Grenier et Godron (Fl. de Fr. I, p. 416) pongono il *T. glomeratum* L. e il *T. suffocatum* L. nel gruppo **Paramesus** *Presl*, che ha pure tutt'altra significazione. I Trifogli *parviflorum* Ehrht, e *cernuum* Brot. (sub *T. Perreymondio*) figurano nella Sez. **Lotoidea** *Gaud.* (Fl. Helv. 4, p. 573) (1), accanto a specie lontanissime, quali *T. alpinum L.*, *T. Savianum* Guss.

Non ci è quasi permesso di sospettare, che tutte le specie da noi riunite nel gruppo **Micrantheum** *Presl* non costituiscano un gruppo naturale, una vera **Stirps**, tanto i loro caratteri essenziali, specifici, cioè, i fiorali, sono improntati ad uno stesso stampo. Se dubbio vi può essere, questo sarà pel *T. suffocatum* L., nel quale noi esitiamo fortemente a riconoscere una **Stirps** autonoma, in grazia solo della dimensione delle ali rispetto alle carene e del portamento stranamente affastellato, disteso a terra. Il primo carattere è rarissimo nei **Trifogli**, e fra i **Lagopus** noi lo trovammo solo in una specie cioè nel *T. maritimum* Huds.

Boissier (Fl. Or. II. p. 142) ha collocato il *T. congestum* Guss. fra i **Trifoliastrum** accanto al *T. suffocatum* L. Ma sebbene il *T. congestum* per la fisionomia esteriore rammenti tosto il *T. suffocatum*, tuttavia appartiene pei caratteri fiorali alla Stirps. **Lappacea** Nob. della Sezione **Lagopus** Koch., e non può in alcun modo essere ascritto fra i **Micrantheum**.

Presl include nella sua Sezione i soli *T. glomeratum* e *suffocatum*, ai quali noi aggiungiamo con Nymann e Willkomm et Lange il *T. cernuum* Brot. e *parviflorum* Ehrht. Non intendiamo perchè il Presl attribuisca a queste specie un « *legumen calyce indurato inclusum indehiscens* ». Noi l'abbiamo trovato sempre deiscente sulla sutura superiore e induviato da un calice più o meno membranaceo, mai indurito.

---

(1) Non crediamo che la Sez. *Lotoidea* Gaud. corrisponda a quella di Linné.

Celakowsky l. c. non enumera fra i **Micrantheum** i *T. parviflorum* e *cernuum*, mentre include in essi il *T. montanum* L. Questa specie da noi compresa nella Sezione **Amoria** Presl (Vedi Morfolog. **Amoria** Gib. et B. p. 40) è certamente la più divergente del gruppo, ed abbisogna di ulteriori osservazioni. Ma se il *T. montanum* non trovasse il suo vero posto nelle Amoria, esso starebbe a parer nostro ancora più a disagio fra i **Micrantheum**. Basta per questo osservare la forma dei suoi petali, carattere che nei **Trifogli** è di altissimo valore tassonomico, del suo legume villoso, ed infine delle membra vegetative, per essere tosto persuasi, che se il *T. montanum* può stare *artificialmente* fra i **Micrantheum** pei caratteri stabiliti dal Celakowsky, certamente esso non vi appartiene per naturale affinità. — Probabilmente questa specie rappresenta una **Stirps** la quale ha i suoi affini nel *T. Humboldtianum* Asch. et Bouch. e nel *T. ambiguum* M. B. Ma, ripetiamo, sarebbe per ora precoce e fuori luogo senza ulteriori studi un'asserzione qualsiasi in proposito.

STIRPS (unica).

GLOMERATA Nob.

(Characteres sectionis) —

Hujus stirpis **T. glomeratum** L., **T. suffocatum** L., **T. parviflorum** Ehrht., **T. cernuum** Brot.

T. glomeratum M.

Sp. pl. p. 1084 (excl. syn *Barrel.*) — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 117 (cum bibliographia homonyma) — *Caruel* Prod. Fl. Tosc., p. 179 — *Rchbch* fil. Icon. XXII, p. 75 — *Boiss* Fl. Or. II, p. 142 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 357 — *Arcangeli* Comp. Fl. It. p. 168 — *Ces. Passer. Gib.* Comp. Fl. It. p. 715 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 179 — *Schlchtdl* etc. *Hallier.* Fl. v. Deutschl. XXIII, p. 283 — *Janka* Trif. Lot. Europ. p. 78 — *Camus* Cat. pl. de Fr. p. 65 — *Battandier et Trabut* Fl. de l'Algreie p. 240 — *Tornabene* Fl. Sic. p. 185.

T. Perreymondi Gren. p. p. quoad exsiccata Herb. Burnat (Brüges, Gironde) non *Gren. Godr.* Fl. Fr. I, p. 422, nec *Coss.* ap. exsicc. *Bourg* 1863, qui ad *T. cernuum* Brot. spectant.

ICONES. — *Curt.* Lond. 2. 47 — *Engl. Bot.* 15. 1063 — *Gaertn* Carp. 153 — *Rchbch fil.* l. c. tab. 109-122 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. tab. 1114 — *Schlchtdl etc. Hallier* l. c. tab. 2394.

Icon nostra tab. III, fig. 1.

Capitulis sessilibus, axillaribus, folio brevioribus ÷ *pedunculis nullis* : *bracteis ovato-lanceolatis, uninerviis, acutis, tubo calycino multo brevioribus* ÷ *floribus subsessilibus, calyce glabro, dentibus late-ovatis, vel ovato-*

lanceolatis sub cordatis, fructiferis retroflexis, nervo mediano cum lateralibus reticulatim conjuncto ÷ vexillo obovato-lanceolato, apice integerrimo vel laeviter truncato-erosulo, vel oblongo, calycem subaequante ÷ alis carina latioribus longioribusque, vel saltem subaequantibus ÷ legumine mono-dispermo ÷ caule evoluto, nec terrae adpresso ⊙.

Descrizione.

Radice gracile semplice o ramulosa, fibrillosa spongillifera (Bertol.).

Caule cespitoso più o meno allungato od anche breve, nano, raramente semplice con rami al più di 2° ordine, striati, glabri o con pochi peli massime i giovani.

Foglie coi picciuoli inferiori lunghi, decrescenti man mano nelle superiori, e subnulli nelle supreme, scanalati superiormente, poco villosi; *stipole* membranaceo-scariose massime invecchiando, guainanti per breve tratto, o stracciate dal ramo ascellare, colle code triangolari-acuminate, un po' più brevi della porzione adesa, (nelle inferiori); le superiori semi-ovato-subcordate, glabre, nervose; *fogholine* brevemente picciolettate, le inferiori generalmente più piccole, obcordato-cuneate; le altre, molto variabili in forma e dimensioni, obovate-cuneate, raramente lanceolate, arrotondate, troncate ed anche acute o mucronulate all'apice, argutamente denticulate o spinulose al margine, salvo nella parte inferiore cuneata del lembo, con nervi rilevati, ramificati, glabre o con qualche raro pelo.

Infiorescenza. — Peduncoli nulli; *capolini* sessili, ascellari, sopravanzati sempre dalla foglia ascellante; quelli pseudo-terminali involucrati da due foglie di grandezza diversa, poste a breve distanza tanto da parere subopposte, ovvero la superiore con rudimento di capolino molto ravvicinato al terminale, subrotondi; *fiori* con brevissimo pedicello sopra un asse corto, con piccole brattee squamiformi, ovato-acute e con qualche denticino al margine.

Calice tubuloso-campanulato, un po' rigonfio in basso, glaberrimo; tubo con 10 nervi molto prominenti, talora suffusi di rossigno, e coll'orlo delle fauci guarnito di peli radi, con cinque denti più brevi del tubo, ovato-acuminati, subcordato-auricolati alla base, con margine scarioso e resta apicale, trinervi, con reticolature trasversali riunenti il nervo mediano ai marginali, retroflessi in frutto.

Corolla giovane subeguale al calice (denti compresi) in lunghezza, poi in frutto sporgente dal tubo pel retroflettersi dei denti, marcescente, roseo-porporina; *vessillo* a lembo ovato-oblungo, ottuso, arrotondato o denticolato leggermente all'apice, quasi affatto libero dal canal staminale, con unghia larga, sottilissima, facilmente laceran-tesi; lembo con nervature numerose e spiccate nella metà superiore; *ali* foggiate a rasoio, troncato-erose all'apice, auricolato-gozzute, più lunghe delle carene o subeguali ad esse; *carene* semi-ovate, ottusissime, senza auricula.

Stami coi filamenti assottigliati all'apice, antere rotonde.

Ovario lineare-ellittico, sessile, assottigliato in stilo cilindrico, eguale in tutto il suo calibro, appena allargato all'apice in un bottoncino stimmatifero inconspicuo, papilliforme.

Frutto induviato dal calice un poco accresciuto, ma immutato e solo coi denti retroflessi; *legume* membranaceo, deiscente sulla sutura ventrale, ma tenuissimo sulle pareti e facilmente lacerabile; *semi* uno o più spesso due, subsferoidali, di color paglierino.

Varietà, Letteratura e Critica.

Per quanto a noi consta il *T. glomeratum* L. non presenta varietà all'infuori di una forma, che noi abbiamo vista negli erbarii del sig. Burnat e del Prof. Gibelli sotto il nome di *T. Perreymondi* Grenier. (Gironda-Arloè-Brüges). Questi saggi non sono altro che una forma diminuita di *T. glomeratum, con vessillo un po' più breve ed obovato e con capolini più piccoli che nel tipo*, e non hanno nulla a che fare coll'altro *T. Perreymondi* Cosson (ap. Bourg. exsicc. 1863) nè con quella pianta pubblicata da Cosson nelle Plant. Crit. I, p. 5. col nome di *T. minutum*, i quali saggi di Cosson e la descrizione del *T. minutum* Coss. sono da riferirsi al *T. cernuum* Brot. Ma nell'Erbario Burnat abbiamo trovato ancora col nome di *T. Perreymondi* Gren. dei saggi di vero *T. cernuum* Brot.; ondechè il *T. Perreymondi* risulta essere una *specie insussistente creata per isbaglio dal* Grenier, *parte a spese del T. glomeratum* L. e *parte a spese del T. cernuum* Brot!

Gli esemplari di *T. Perreymondi* degli erbarii succitati rappresentavano come si disse il *T. glomeratum* in parte. Ma il loro aspetto di pianticina poco evoluta, i capolini minuti (che spiegano fino ad un certo punto un errore da osservazione superficiale) fanno pensare ad una varietà del *T. glomeratum* stesso. Noi non osiamo addirittura proporla, perchè ci occorrerebbe un materiale più abbondante di quello che ci fu concesso di esaminare. Quanto meno converrebbe poter accertare la cosa con esperimenti di coltura. Nella Flora d'Algeria di Battandier et Trabut l. c. abbiamo vista una var. β *condensatum* Ball. del Marocco, ma che non potemmo osservare in alcun saggio essiccato.

Il *T. glomeratum* coltivato aumenta enormemente le sue parti vegetative, come noi vedemmo negli esperimenti fatti nel R° Orto Botanico Torinese, mentre rimangono relativamente piccoli capolini e fiori.

Linné (Sp. pl. p. 1084) scrisse a proposito del calice del *T. glomeratum* la seguente oscura frase: « *laciniis calycinis rigidis, interstitia reliquorum occupantibus* » che noi non arriviamo a decifrare.

Savi (Obs. ad. var. Trif. sp. p. 71-72) fa osservare che la fig. 882 del Barrelieri, citata da Linné pel *T. glomeratum* e da altri Autori anteriori a Savi, appartiene al *T. suffocatum* L. Altrettanto fa Bertoloni, l. c.

Habitat.

Savona (Oliveti)	Cesati, Bertero.	Valle della Polcevera (Genova)	*Carrega.*
Vado (Lig. occ.)........	*Cesati.*	S. Remo (Lig. occ.).....	*Belli.*
Albissola marina (Lig. occ.)	*Gibelli.*	Pontedecimo (App. Lig.)..	*Piccone.*

Modena (Colli di Sassuolo)	*Gibelli.*
Padova (Terreglia)	*Rigo.*
Mantova	*Barbieri.*
Venezia (Colli Euganei). . .	*Rigo.*
Trieste	*Hildebrant.*
Pisa (Asciano).	*G. P. Savi.*
Bagni di Lucca	*Parlatore.*
Settignano (Toscana).	*Gemmi.*
Livorno »	*Acc. Georg.*
Firenze (S. Margherita). . .	*Cesati.*
Monte Ferrato (Toscana). .	*Gemmi.*
Fiesole	*Parlatore* *Bucci* *Acc. Georg.*
Scarperia (Toscana).	*Parlatore.*
Calabria (Reggio)	*Cesati* *Macchiati.*
» (Pizzo)	*Arcangeli.*
Roma (Monte Rotondo). . .	*Rolli.*
» (Mentana). . . . . » (dintorni) . . . . » (Albano)	*Sanguinetti.*

Napoli	*Kuntze*
Cava dei Tirreni.	*Belli.*
Nola (Casamarciano).	*Terracciano.*
Sicilia	*Sorrentino* *Cesati.*
» Palermo	*Meli* *Todaro* *Parlatore.*
» » (fiume Oreto).	*Parlatore.*
» » (Monte Pellegrino). . .	»
» Piana dei Greci. . .	*Huet. du Pav.*
» Castelbuono	*Minà.*
» Linguaglossa.	*Cesati.*
» Sclafani	*Todaro.*
Sardegna	*Moris.*
» S. Teresa Gallura	*Reverchon.*
Corsica (Ajaccio).	*Requien.*
Isole Lipari	*Mandralisca.*
Isola Linosa	*Ajuti.*
Isola d'Elba (Porto ferraio)	*Marcucci.*

Distribuzione Geografica.

Francia bor. occid., Istria, Grecia, Inghilterra, Spagna, Portogallo, Dalmazia, Erzegovina. *(Nyman)*.

Africa boreale, Algeri, Isole Canarie. *(Battandier, Boissier)*.

T. suffocatum L.

Mant. alt. p. 276 excl. syn. Cup. — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 119 (cum bibliographia homonyma). — *Caruel* Prod. Fl. Tosc. p. 17. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 142 — *Rchbch. fil.* Icon XXII, p. 75 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. p. 357 — *Arcangeli* Comp. Fl. Ital. p. 168 — *Ces. Passer. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 715 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 179 — *Janka* Trif. Lot. Europ. p. 78 — *Schlchtdl* etc. *Hallier* Fl. v. Deutschl. XXIII, p. 276 — *Camus* Cat. Pl. Fr. p. 65 — *Battandier et Trabut* Fl. Alger. p. 240 — *Tornabene* Fl. Sic. p. 190.

Icones — *Iacq.* Vind. 60 — *Brotero* Phytogr. Lusit. 64 — Engl. Bot. 15-1049 — *Rchbch. fil.* l. c. tab. 110 — *Schlchtdl* etc. *Hallier* l. c. tab. 2391 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. tab. 1115.

Icon nostra tab. III, fig. 2.

Capitulis axillaribus sessilibus folio brevioribus prope basin plantulae congestis ∸ *Pedunculis nullis* ∸ *bracteis ovato-acuminatissimis, uninerviis, tubo calycino multo brevioribus* ∸ *floribus sessilibus* ∸ *calyce glabro, cartilagineo, dentibus lato-triangulis, acuminatis, maturis retroflexis, tubum subaequantibus vel brevioribus, interdum reticulatis* ∸ *vexillo obovato-elliptico, ungue brevi, apice erosulo, calyce breviore* ∸ *alis carina strictioribus brevioribusque* ∸ *legumine saepius bi-trispermo* ∸ *caule nano, dense caespitoso, pulviniformi, ramis in orbem prostratis, glabris* ⊙.

Descrizione.

Radice gracile semplice o ramosa, fibrillosa lateralmente (Bertol.) l. c.

Caule nano, cespitoso, ramoso, aderente al suolo e quasi immerso in esso, per cui è sempre ricoperto di terriccio, sordido. Rami brevi sdraiati circolarmente attorno al centro formato dalla radice, ordinariamente glabri, cilindrici, striati, sub-legnosi addensati alla loro origine dal colletto, colle foglie raggianti alla periferia e l'infiorescenza accumulata al centro.

Foglie tutte lungamente picciolate, picciuolo glabro o con qualche raro pelo, scanalato superiormente; *stipole* ovate, tenuissime, scariose, glabre, guainanti alla base, con nervature scarse ma spiccanti sul tessuto sottilissimo della stipola, con code triangolari terminate bruscamente in lunghissima appendice filiforme, formata dalla nervatura spoglia affatto di tessuto; *foglioline* laterali con piccioletto uguale, quello della mediana un po' più lungo, obcordato - od obovato-cuneate, troncate all'apice, denticolate anteriormente oltre la metà, glabre.

Infiorescenza. Peduncoli nulli; *capolini* ascellari, sessili, affatto agglomerati presso la base della pianta, involucrati dalla stipola ascellante, irregolarmente globulosi; *fiori* sessili minutissimi, (0,005) non molto numerosi, ma fitti, inseriti saldamente sopra asse brevissimo, nudo, con bratteole membranaceo-scariose, lanceolato-ovate, acuminatissime, con nervo mediano unico.

Calice tubuloso racchiudente la corolla minutissima; tubo sub-cilindrico, glabro e con pochi peli sparsi; 10 nervi, con cinque denti triangolari-acuminati, subeguali al tubo, trinervi, membranacei al margine, e trasparenti, con qualche rara trabecola trasversale spesso mancante, ricurvi a maturanza.

Corolla minuta, inclusa nel calice, biancastra o suffusa di roseo; *vessillo* obovato-oblungo sub-spatuliforme, appena aderente alla base del tubo staminale, ottuso o sub-acuto all'apice, dove si rialza un pochino, un po' più lungo delle *ali* subsemi-ovate, leggermente gibbe, sub-ottuse; *carene* più grandi delle ali ovato-lanceolate acute, a bistory convesso.

Stami coi filamenti, non dilatati all'apice; *antere* rotonde.

Ovario brevemente stipitato, ellittico, con due ovoli; *stilo* gradatamente assottigliato in punta con tenue capocchia stimmatifera.

Frutto induviato dal calice cartilagineo e dalla corolla persistente inclusa nel calice; *legume* membranaceo, oblungo, deiscente sulla sutura superiore; *semi* due (uno raramente) rotondi, badio-pallidi.

Letteratura e Critica.

Savi (Ob. ad var. Trif. spec. p. 98) è d'avviso che la figura del Barrelieri (882), considerata da Linné come appartenente al *T. glomeratum*, appartenga invece al *T. suffocatum*, giudicandone anche dal contesto della descrizione.

Bertoloni l. c. aggiunge in calce alla descrizione una nota, ove dice che il Barrelieri nella figura sopracitata e nel testo a pag. 73 (Pl. p. Gall. Hisp. et It. obs.) volle figurare il *T. suffocatum* e non il *T. resupinatum* L. Ora, poichè Linné (Mant alt. p. 276) non riporta questa figura al *T. resupinatum* ma bensì al *T. glomeratum*, come disse Savi, così è molto probabile che al Bertoloni sia occorso un *lapsus calami* nella trascrizione del nome delle specie.

È passato generalmente inosservato dagli Autori un carattere singolare di questa specie: quello cioè di avere l'ala più piccola della carena. Questo fatto raro nei **Trifogli**, e più comune nelle **Trigonelle**, fu da noi finora riscontrato solo nel T. *maritimum* della Sez. **Lagopus** Kock. (Confr. Lagopus, Saggio Mon. Gib et B. p. 144).

Habitat.

Villafranca (Piemonte	*Balbis.*	Capo d'Armi (Reggio C.)	*Macchiati.*
Genova	*De Notaris* *Caldesi.*	M. Marsico (Campania)...	*Terracciano.*
S. Remo	*Panizzi.*	Otranto	*Huter* *Porta* *Rigo.*
Nizza	*Balbis.*		
Porto Maurizio (Lig. occid.)	*Ricca.*	Taranto	*Id.*
Firenze (Lung'arno)......	*Bucci.*	Sardegna	*Moris.*
» (Poggio Imperiale)	*Costa-Reghini*	» (Tempio)	*Reverchon.*
		» (Cagliari)	*Müller.*
Porto S. Stefano	*Parlatore.*	Sicilia	*Gussone.*
Roma (Colosseo)........	*Cesati.*	» (Messina)	*Ajuti.*
» (Caffarella)	*Terracciano* *Fiorini* *Rolli.*	» (Collebasso)	*Cesati.*
		» (Palermo)	*Todaro* *Meli.*
» (Tivoli)	*Sanguinetti.*	Corsica (Ajaccio)	*Requien.*
» (Sepolcro di Cecilia Metella)	*Rolli.*	Ponza	*Bolle.*
		Capraia	*Caruel.*
» Rupe di Tor di Quinto	*Sanguinetti.*	Gorgona	*Id.*
Napoli Vesuvio e fuori Grotta	*Kuntze* *Guiscardi.*	Elba (Rio Padreterno)...	*Marcucci.*
		Isola del Giglio	*Parlatore.*

Distribuzione Geografica.

Inghilterra, Francia occid.-merid.-boreale, Spagna, Portogallo, Istria, Banato, Dalmazia, Albania, Grecia, Isole Baleari. *Nyman.* Africa boreale (Algeria) *Battandier.*

T. parviflorum *Ehrht.*

Beit. zur Naturk. 7, p. 167. — *Gren. Godr.* Fl. de Fr. I, p. 421 (cum bibliographia homonyma) — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 143 — *Rchbch fil.* Icon XXII, p. 76 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 356 — *Janka* Trif. Lot. Europ. p. 152 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 179 — *Schltdl* etc. *Hallier* Fl. v. Deutschl. XXIII, p. 280 — *Camus* Catal. p. de Fr. p. 66.

T. strictum L. Sp. pl. p. 1709 (excl. syn. Michel.) *Schreb.* ap. Sturm. heft. 15, p. 4.

Icones — *Winterl,* Index 19 — *W. et. Kit.* 232 — *Sturm* l. c. IV — *Rchbch. fil.* l. c. tab. 111 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. tab. 1129 — *Schltdl* etc. *Hallier* l. c. tab. 2393.

Capitulis pedunculatis axillaribus, folio subaequalibus vel longioribus ÷ bracteis lanceolatis acutis pedicellum longe superantibus et dimidium tubum calycinum aequantibus ÷ pedicellis glabris vel pilosis, conspicuis, maturis subrecurvis, sed brevitatis causa capitulum semper subglobosum efformantibus ÷ calyce extus parce piloso; dentibus duobus superioribus tubum saepe superantibus, vel aequantibus, maturis patentibus ÷ vexillo obovato-cuneato, integro, apice acutato calyci subaequali (dentibus comprehensis) ÷ alis magnitudine carinarum ÷ legumine saepius bispermo ⊙.

Osservazioni.

Questa specie non cresce in Italia, almeno per quanto se ne sa fino ad oggi; mentre è sparsa abbondantemente nell'Europa occidentale e centrale. Non dobbiamo occuparcene quindi se non in quanto essa ha relazione colla sinonimia Linneana del *T. strictum* L., che molti Autori erroneamente riportano quale sinonimo al *T. laevigatum Desf.*, fondando la loro asserzione su una figura del Micheli, citata a sproposito dal Linné stesso. Questa controversia fu già ampiamente trattata nella critica al *T. laevigatum* Desf.

Vogliamo qui solo aggiungere alcune osservazioni sul *T. parviflorum* Ehrht.

Nell'Erbario del R° Orto di Torino si trovano esemplari coltivati di questa specie, che hanno dimensioni enormi, cioè quattro volte quelle degli esemplari comunicatici dal sig. Burnat, ed altri molti con tutte le dimensioni intermedie. Questi esemplari coltivati hanno anche i semi zigrinati di punti come sono dati (ma non descritti) nella tavola di *Rchbch.* N. 111.

Il *T. parviflorum* è la specie più vicina al *T. cernuum.*, dalla quale si distingue bene per caratteri eccellenti. Fra gli altri è costantissimo quello del vessillo smarginato, talvolta semibifido nel *T. cernuum*, che nel *parviflorum* è costantemente acuto, od acutato.

Distribuzione Geografica.

Spagna centr. — Germania centr. — Boemia, Gallizia, Ungheria, Transilvania, Banato, Serbia, Tracia, Tauride (*Nyman*).

T. cernuum *Brot.*

Phytog. Lusit. p. 150. — *DC.* (*Seringe*) in Prod. p. 199 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 356 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 179.

T. Perreymondi *Coss.* ap. Bourg. pl. exsicc. (1863) — *Gren. Godr.* Fl. de Fr. I, p. 422 — *Clavaud* Fl. de la Gironde 2 fasc. p. 284 — *Camus* Cat. pl. Fr. p. 66.

T. minutum *Coss.* Pl. crit. I, p. 5 (1848).

T. parviflorum *Perreym.* Cat. Frejus p. 84 (non Ehrht.)

T. angulatum *Perreym.* in Herb. Taurin. pl. exsicc., secundum specimina ab ipso *Perreymondio* circa Frejus lecta (non *W. K.*).

T. serrulatum *Lag.* Gen. et Sp. plant. (testibus *Willkomm et Lange* l. c. et *Nyman* l. c.).

Icones — *Brotero* l. c. tab. 62 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. t. 1130 (sub. *T. Perreymondio*).

Nostra tab. III, fig. 4.

Osservazioni.

Grenier (Catal. Fréjus, p. 84, 1848) pubblicò un *T. Perreymondi* che Cosson descrive esattamente col nome di *T. minutum* (Notic. sur quelques pl. nouv. crit. ou rares de Fr. — fasc. 1. p. 5, 1848). — Il sig. Burnat ci comunicò esemplari autentici di *T. Perreymondi* presi dall'Erbario Grenier. L'esame di essi condusse al seguente risultato:

1° Alcuni esemplari (Gironde, Bruges ed Arloè) appartengono senza discussione al *T. glomeratum* L., e non hanno nulla a vedere col *T. minutum* Coss. Gli altri saggi, cioè: 1° *T. Perreymondi* (Reliquiae Mailleanae). Pelouses sablonneuses prés de Dax (Blanchet); 2° Gironde Gradignan (leg. D.r Becker); 3° Gironde Gradignan (Herb. Banon), sono altrettanti T. *cernuum* Brot. Phytog. lusit. pag. 150, vol. 1, tab. 62.

La loro identità con questa specie fu assolutamente dimostrata dallo studio comparativo di esse con altri esemplari di *T. cernuum* Brot. comunicatici dal sig. Burnat stesso provenienti dall'Estremadura (Tapada de Queluz). — Le descrizioni del Cosson del *T. minutum* e di Grenier del *T. Perreymondi* convengono affatto con quella del *T. cernuum* Brot. La specie portoghese ha quindi due sinonimi nei suddetti trifogli, e gli Autori francesi parvero ignorare l'esistenza di esso. Si ha una prova indiretta

di ciò nel fatto, che tanto Cosson quanto Grenier insistono nel differenziare le loro specie (*T. minutum* e *Perreymondi*, rispettivamente) dal *T. parviflorum* Ehrh. pianta vicinissima al *T. cernuum* Brot.

Gli Autori francesi poi hanno divulgato anche il *T. glomeratum* col nome di *T. Perreymondi*, e ciò molto probabilmente in seguito ad osservazioni superficiali; tanto più che questi esemplari di *T. Perreymondi* dell'erbario Burnat, autentici del Grenier, rappresentavano una forma molto piccola del *T. glomeratum* L. (Vedi *T. glomeratum*, Varietà, letterat. e crit.)

Il *T. cernuum* figurato nelle tavole della *Phytographia lusitanica*, per quanto riguarda le foglie, appare alquanto esagerato, come del resto si vede in altre figure di trifogli dello stesso autore. Anche degli esemplari autentici e veri di *T. Perreymondi*, cioè corrispondenti al *T. cernuum* dell'erbario Burnat, occorrono alcuni, che deviano alquanto dalle note del tipico Broteriano, mentre altri vedemmo nello stesso erbario (Gradignan, leg. Becker) che lo rappresentano all'evidenza.

Cosson (l. c.) dopo la descrizione accurata del *T. minutum*, quasi identica a quella che Brotero dà del *T. cernuum*, aggiunge alcune osservazioni sulla costruzione del legume e sul posto da assegnarsi alla specie. A proposito del legume egli asserisce, che la posizione dello stilo (terminale o laterale) (Vedi le nostre note nella chiave analitica del gruppo **Amoria**) è in rapporto collo sviluppo disuguale delle suture del legume, e che questa posizione *potrebbe opportunamente servire a distinguere le diverse specie del gruppo dei Trifoliastrum.* — Circa al posto da assegnarsi al *T. minutum* (*T. cernuum*) l'Autore scrive, che esso dovrebbe stare in un posto speciale nella sezione dei **Trifoliastrum** a cagione dello stilo *ricurvo ad uncino* (en hameçon); del *vessillo deflesso dopo l'antesi, smarginato all'apice, quasi bifido, e dilatato a cucchiaio in avanti, e non intiero strettamente conduplicato.*

Leggasi nelle Osservazioni generali al *T. repens* della nostra revisione delle **Amoria** quanto si disse a proposito della posizione laterale o terminale dello stilo. Giova però qui ripetere, che dagli studii ed osservazioni fatte nella Sezione **Amoria**, noi non abbiamo potuto desumere da questo organo un carattere sistematico abbastanza costante anche in *in uno stesso individuo;* mentre, potendo la posizione dello stilo essere in direttissimo rapporto collo sviluppo delle parti fiorali e soprattutto col numero dei semi, non può essere fissa. Nel *T. cernuum* i semi variano di molto nel numero.

Nella *Flora hispanica di* Willkomm et Lange, Vol. III, p. 356, la sinonimia del *T. cernuum* comprende il *T. Perreymondi* Cosson ap. Bourg. pl. exsicc. 1863, e dice poi: « *non Gren. et Godr!* » Noi non comprendiamo perchè il *T. Perreymondi* Gren. et Godr. venga escluso dalla sinonimia del *T. cernuum* della Flora Hispanica. Nella descrizione gli Autori dicono « *capolini subsessili all'ascella delle foglie* » mentre per Grenier et Godron questi sarebbero « *un po' più brevi della foglia ascellante* » ; tutta la differenza tra la descrizione spagnuola e la francese si riduce lì. Ma nella descrizione del *T. minutum* Coss., altro sinonimo citato dai Willkomm et Lange pel loro *T. cernuum*, si parla di capolini *subsessili o peduncolati.* Non può quindi essere dubbio sull'identità della pianta di Grenier et Godron e di Willkomm et Lange.

Del resto possediamo nell'Erbario Torinese un prezioso esemplare raccolto al *Frejus*

dal sig. Perreymond stesso, e da lui erroneamente giudicato per *T. angulatum.* – Questo esemplare non è altro che un tipico *T. cernuum*, identico agli esemplari comunicatici da Burnat, (Spagna Estremadura) e *porta capolini con lungo peduncolo, talora oltrepassante la foglia.*

Distribuzione Geografica.

Spagna — Portogallo — Francia (località nuova per la Fl. Europea) Grenier sub. *T. Perreymondi* Fréjus et sub *T. angulato* Perreym. (non W. K.) in herb. Taurin. — Manca in Oriente.

CLAVIS SPECIERUM ANALYTICA

A — Vexillo *obovato-cuneato*, *apice emarginato* ÷ pedicellis *elongatis* sub anthesi dimidium *tubum calycis saltem aequantibus*, fructiferis reflexis tubo calycis *aequilongis* ÷ capitulis fructiferis *umbelliformibus* ÷ bracteis florum post anthesin *pedicello brevioribus* . . **T. cernuum** Brot.

AA — Vexillo obovato-cuneato, acuto, *vel obtuso*, *vel etiam apice rotundato*, *truncatove*, *sed nunquam emarginato* ÷ pedicellis fructiferis *nunquam reflexis nec capitulis umbellatis*; ad summum superioribus quidquam recurvulis et capitulo apice subdepresso ÷ bracteis pedicello *semper longioribus.*

B — Bracteis dimidium tubum calycis *aequantibus;* calycis tubo *villosulo* ÷ dentibus duobus superioribus saepius tubo calycino *longioribus* vel saltem eo subaequilongis ÷ pedunculis plus minusve *elongatis.* **T. parviflorum** Ehrht.

BB — Bracteis dimidio tubo calycis *semper brevioribus* ÷ calycis tubo *glaberrimo*; dentibus tubo calycino *brevioribus*, vel, ad summum, duobus superioribus eo subaequilongis ÷ pedunculis *nullis,* capitulis *sessilibus.*

C — Carina alis *majore* ÷ *planta nana, terrae adpressa, in ambitu orbiculari expansa,* capitulis omnibus, centro congestis foliisque peripherice radiantibus ÷ bracteis *ovatis acuminatissimis* apice subulatis ÷ calycis dentibus tubo *suaequilongioribus*, e basi triangulari elongato-acuminatis — Vexillo apice rotundato-erosulo . . . . . . **T. suffocatum** L.

CC — Carina *magnitudine alarum,* planta plus minusve *elata nec in orbem expansa* ÷ bracteis *ovato-lanceolatis* ÷ calycis dentibus *brevissimis*, latis, *basi subcordatis*, *nervis transversis reticulatis* ÷ vexillo *ovato-lanceolato*, apice *rotundato truncatove*, *tubum* calycis lungiuscule *superante*, (ob retroflexionem dentium) . . . . **T. glomeratum** L.

APPENDICE

NB. — La specie unica appartenente a questa Stirps ha qualche punto di contatto col *T. suffocatum* appartenente ai **Micrantheum**. Egli è perciò, che noi per ora la facciamo seguire come appendice, non potendo senza ulteriore esame essere sicuri del posto, che ad essa spetterà fra le divisioni artificiali (Sezioni) del genere **Trifolium**.

Stirps? ORNITHOPODA *Malladra.*

Malpighia Vol. IV, p. 168, 1890.

Calycis tubus decemnervius, inferne glaber, dentibus quatuor tubo subaequilongis vel eum superantibus, inferiore breviore, omnibus e basi lata, ciliata, triangulo-subulatis, trinerviis, in fructu plus minusve arcuato reflexis ÷ corolla marcescens, vix calyce longior, vexillo panduriformi ÷ tubo stamineo basi parce connato, alis carinam superantibus, vexillo semper brevioribus ÷ antherae subovatae ÷ legumen lineare, subcylindraceum, non reticulatum, rectum, vel apice parum subincurvum, suboctospermum, e calyce vix exsertum, stylo persistenti terminatum ÷ foliola obcordata ÷ flores axillares, solitarii vel gemini, ternique (quaterni vel rarius numerosiores in var. *β*, *meliloteum*), **rosei** ⊙.

Hujus stirpis solum *Trifolium ornithopodioides* Sm. cum varietate β. **meliloteum**. *Malladra.*

T. ornithopodioides Smith.

Fl. Brit. I, p. 782 — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 131 (cum bibliographia tantum ad **Trifolia** quantum ad **Trigonellas** et ad vetustiores denominationes relata); excluso *T. Molinerii* Colla, quod ad *T. nigrescentem* Viv. spectat, et exclusa *Trigonella Ornithopodioide* Colla (Herb. ped. II, p. 104, N. 12), quae *Trigonellae striatae L.* pertinet.

Trigonella ornithopodioides DC. Fl. Fr. V, p. 550, et *Seringe* in *DC.* Prod. II, p. 184 — *Mutel* Fl. Fr. I, p. 250 — *Ces. Passer. Gib.* Comp. Fl. It., p. 720 — *Gillet et Magne* Nouv. Fl. Fr., p. 121 — *Nyman* Consp. Fl. Europ., p. 171 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 390 — *Arcangeli* Comp. Fl. It. p. 159 — *Rchbch. fil.* Icon. Fl. Germ. et Helv. XXII, p. 48 — *Camus* Cat. Pl. de Fr. p. 63 — *Battandier* Fl. de l'Algerie, p. 221.

Trigonella uniflora. *Munby*. Cat. et Bull. soc. Bot. Fr. Vol. XI, p. 45 — *Trigonella ornithopodioides. Var.* β. uniflora *Battandier* l. c.

Icones. — *Ray. J.* Syn. met. Stirp. Brit., p. 331 — *Cusin et Ansberque*, Herb. Fl. Fr. Vol. VI, pl. 1062 — *Rchbch. fil.* Icon. tab. 56.
Icon nostra Tab. III, fig. 5.

Floribus axillaribus sessilibus vel pedunculatis, solitariis vel geminis, rarius ternis vel in var. β. quaternis ÷ calycis dentibus tubo vix brevioribus vel in var. β. longioribus, inferiore breviore, omnibus inferne parce ciliatis, e basi lata triangulo-subulatis ÷ corolla marcescente calyce quidquam longiore, vexillo panduriformi, tubo stamineo connato, alis carinam superantibus, ÷ filamentis staminum alterne apice parum dilatatis vel tantum mediano ÷ caulibus caespitosis ÷ foliolis obcordatis, margine denticulatis, apice emarginatis, petiolis longissimis, stipulis ovato-lanceolatis, integerrimis.

Tota herba inferne glabra, ramis tantum sursum parce pubescentibus vel ciliatis.

Floret Maj. Iun. ⊙.

Var. β. melilotеum Malladra.
Caule erecto, elatiori, foliolis oblongo-ovato-cuneatis ÷ calycis dentibus tubo saepius longioribus ÷ alis apice acutis ÷ seminibus non variegatis.

Descrizione.

Annuo.

Radice fusiforme semplice o ramosa, fibrillosa (Bert).

Caule semplice, pusillo, alto pochi centimetri, o, più spesso cespitoso con ramificazioni di 1° ordine al più, inclinate o procumbenti a cerchia sul terreno, ove formano come una macchia verde; *rami* lisci o lievemente solcati, cilindrici, picchiettati di macchiette rossigne, tutti glabri, salvo all'apice e nei giovani germogli, che spesso sono leggermente pubescenti o villosi.

Foglie lungamente picciolate col picciuolo lungo circa 7–8 volte la fogliolina; *foglioline* obcordate, oblunghe alquanto, dentellate superiormente con margine rossigno, coriaceo, penninervi; *stipole* tutte conformi connate in parte col picciuolo, ovate, terminate in code triangolari allungate senza denti nè ciglia e con due o più nervature rossiccie.

Infiorescenza. — Peduncoli talora cilindrici, talora nulli, più spesso corti, giammai superanti i due terzi del picciuolo, ovvero (*var.* β) lunghi quanto e più del picciuolo della foglia corrispondente; *fiori* eretti, talora sessili, frequentemente più o meno pedicellati, solitarii od appaiati od anche ternati e più numerosi (nella *var.* β), con brattee libere squamiformi, sub-lanceolate, ed una coroncina di ciglia biancastre presso le brattee.

Calice tuboloso-campanulato con tubo glabro, appena cigliato sotto ai denti, con

dieci nervature, delle quali cinque sotto le insenature interdentali si biforcano per raggiungere le dentali; denti cinque triangolari allungati, acuminati, con margini membranacei, talora cigliati, quattro subeguali al tubo, l'inferiore più breve, diritti tutti in fiore, subarcuati in frutto. La superficie esterna del calice è munita di abbondanti peli glandulosi, microscopici, pluricellulari, in forma di clava allungata con pedicello breve, unicellulare (1).

Corolla a fioritura completa, sporgente un terzo circa dal calice, rosea, marcescente; *vessillo* panduriforme, saldato per breve tratto col canal staminale, coll'unghia poco più breve del lembo, che è rosicchiato all'apice, piegato per il lungo; *ali* più brevi del vessillo con unghie lunghissime e lembo oblungo-lineare, arrotondato all'apice od acuto (*var.* β) e con auricula poco pronunciata; *carena* più breve delle ali, con lembo a bistori convesso, senza auricola, acuta all'apice.

Stami con filamenti spesso alternativamente dilatati all'apice, (talora il mediano solo appare tale); *antere* ovato-ellittiche.

Ovario oblungo-lineare, pubêscente massime all'apice per peli lunghi, biancastri, non denticolati, con 8-10 ovoli, terminato bruscamente da uno stilo egualmente lungo, dorsale, ricurvo in alto ed uncinato all'apice, con stimma appiattito.

Frutto maturo induviato dal calice non accrescente; *legume* sporgente da esso circa per un terzo della sua lunghezza, cilindroide od alquanto compresso ai lati, peloso per peli bianchi, campeggianti sul fondo bruno delle due valve cartilaginee, arrotondato all'apice, e terminato bruscamente dallo stilo persistente; deiscente sulla sutura ventrale; *semi* otto, raramente dieci, subovoidei se immaturi, giallo-ocracei e leggermente zigrinati; a maturanza poi con zigrinature ancora meno evidenti, bruni, screziati in rossigno, ovvero affatto rossigni (*var.* β); radichetta poco prominente.

VARIETÀ.

La varietà *meliloteum* Malladra è molto più allungata, con internodi distanti, rami fistolosi ed assume l'aspetto di *Melilotus*. Essa differisce dal tipo per i seguenti caratteri:

1° Caule semplice o ramoso, eretto ascendente, alto fino a 40 cm. e più, *cogli internodi molto distanti l'uno dall'altro.*

2° Foglioline *oblungo-obovate*, cuneate, smarginate o no all'apice, finamente dentellate fin quasi alla base.

3° Infiorescenza con peduncoli *sempre allungati.*

4° Calice con denti (compreso l'inferiore più breve degli altri) *non mai più brevi del tubo;* generalmente più lunghi.

5° Corolla con ali *acute all'apice.*

6° Semi interamente *rossigni senza marezzature nere* (non variegato).

Quantunque diversi Autori, come si può vedere dalla storia critica di questa specie, abbiano riconosciute e descritte ambedue queste forme, nessuno di essi ha constatato in questa (*Melitoteum*) una varietà relativamente costante del *T. ornithopodioides,* nè venne da essi distinta con speciale denominazione.

---

(1) Vedi a proposito di queste produzioni tricomatose la pag. 8 di questo lavoro.

Letteratura e Critica.

Di questa pianta parlano già il Pluckenet nel suo Almagestum botanicum (1696, p. 376) e nella Phytographia (dove è rappresentata nella tav. 58, fig. 1); e il Tournefort (Institutiones rei herbariae, p. 409); il quale per altro nel Corollarium alle Institutiones accenna ad un altro *Fornum graecum siculum, frutescens, siliquis Ornithopodii latioribus.* Con che parrebbe che Tournefort abbia avuto sott'occhio tanto la forma tipica quanto la *var. melilotea* del nostro *Trifolium.* G. Ray (Syn. meth. Stirp. britt. 1727) ne dà una descrizione e una figura esagerata nella lunghezza del legume.

Desfontaines (Fl. Atl., p. 148) attribuisce le frasi di Tournefort (Instit., p. 409, e Hort. cath., p. 18) non al *Trifolium* nostro nè alle *Trigonelle*, bensì all'*Ononis ornithopodioides* Desf., il che certamente non è esatto.

Linné nell'Hort. Cliffort. (p. 376) mette la nostra pianta nelle *Medicago*, mentre nella Mantissa II (p. 451) aveva già designato il suo vero posto colle parole: *Medium inter Trifolia et Trigonellas;* collocandola poi definitivamente nelle Species tra i *Trifolium-Meliloti.*

Lamark (Ill. IV, p. 67) la chiama senz'altro *Melilotus ornithopodioides*, descrivendone la forma nana e non la *melilotea*, come si potrebbe presumere, e avvertendo che potrebbe essere riportata alle *Trigonelle.*

Persoon (Syn. pl. 1807, II, p. 348) la accetta con dubbio nel gen. *Melilotus*, ma fa osservare che la pianta non ha fiori racemosi, ed ha un legume un poco rugoso, appena curvato, affine a quello delle *Trigonelle.*

G. E. Smith (Fl. Britt. II, ediz. 1806, p. 123) chiama la nostra pianta *Trifolium ornithopodioides:* ma ne esagera i caratteri, dicendo che i legumi sono *lunghi il doppio del calice*, e *rugosi trasversalmente*, il che evidentemente non è, non presentando tracce nè di nervature nè di reticoli. È poi del tutto inesatto nel qualificarli come indeiscenti, mentre a maturanza si aprono nettamente sulla sutura ventrale. È anche certo poi, che questo A. descrisse la sola forma nana, prostrata, tipica, che non ha nulla di meliloteo, mentre non vide la vera forma *melilotea*, allungata; e con tutto ciò collocò la pianta nella sezione dei trifogli melilotei.

De-Candolle *e* Lamark (Fl. Franc. V, p. 550) trasportano la nostra pianta nel gen. *Trigonella*, dal quale però escludono il carattere così spiccato e generale a tutte le altre specie, meno l'*ornithopodioides*, dei *legumi reticolati.* Gli A. alla descrizione aggiungono questa strana osservazione: *Cette plante n'a ni le port, ni le fruit des melilots et encore moins des trèfles.* Veramente l'unica fisonomia propria di questa pianta è quella di un trifoglio; sicchè con facilità si può confondere col *Trifolium suffocatum* o col *T. uniflorum.* E però Bertoloni (Fl. Ital. VIII, p. 132) benissimo così si esprime: *Quidquid sit de flore et fructu, habitus non sejungit hanc speciem a trifoliis.*

Il Seringe (DC. Prodr. II, p. 184) mette la nostra pianta nella Sect. IV, *Falcatula: floribus umbellatis, peduncolatis, leguminibus compressis, falcatis, reticulatis, mucronatis;* caratteri che poi non convengono a tutte le *Trigonelle* compresevi, anche

escludendone la *T. ornithopodioides*, la quale moltissime volte non è nè ombrellata nè peduncolata, nè può davvero dirsi che abbia un legume reticolato e falcato.

Il Mutel nella sua Flore Française (1834) dopo aver ripetuto in parte quanto ne aveva scritto Seringe, ma con maggior scrupolo, non fa cenno del legume reticolato, e avverte che i fiori hanno dei *pedoncules axillaires, presque nuls, rarement allongés.*

Dall'esame accurato, che abbiamo fatto intorno agli erbarii di Allioni del Colla, del Balbis e del Biroli, conservati nel museo Torinese, confrontando gli esemplari autentici designati col nome di *Trigonella ornithopodioides* colle loro stesse descrizioni, ci siamo assicurati che questi Autori avevano sotto mano e descrissero la *Trigonella striata* invece della *T. ornithopodioides.*

Il Bertoloni, come si disse, restituisce la nostra *Trigonella* ai *Trifogli* (Fl. It. VIII, p. 131), ma nella lunga sinonimia da lui raccolta comprende anche il *Trifolium Molineri* Colla. Noi nel nostro commentario *Intorno alla morfologia differenziale etc.* dei *Trifolium della Sezione Amoria* (Atti della R^a Accademia delle Scienze di Torino, XXII, 1887, p. 34) abbiamo dimostrato, che l'esemplare che ha servito al Colla per figurare il suo *Trifolium Molineri* (Herb. pedem. II, p. 134 — Icon. fasc. II, tav. 50, fig. 2), è nient'altro che un *Trifolium nigrescens* Viv.

Dobbiamo notare ancora per debito di esattezza, che il calice di questa pianta non è assolutamente glabro, come scrive Bertoloni, ma spesse volte cigliato sui seni interdentali, e che per parte nostra non abbiamo mai visto la corolla *calyce etiam duplo longior;* poichè in generale lo è di poco. Il venerando Autore scrive invece giustissimo del legume « *calyce longius aut saltem equale* ».

W. J, Hooker nella British Flora (V ediz. 1842) accoglie la nostra pianta nei *Trifolium* a malincuore; poichè fa avvertire in nota, che il suo *habitus* è piuttosto quello di una *Trigonella*, e, ammettendo che il suo legume per unica eccezione tra i *Trifolium* è sporgente dal calice, non ricorda che i legumi dei *T. Michelianum, montanum, pallescens, hybridum* sono or più ora meno sporgenti dal calice, talora anche più notevolmente di quello della *T. ornithopodioides.* L'illustre Autore avrebbe invece potuto trovare tanto nel legume, come nelle forme della corolla, oltre che nella fisonomia della specie, ragioni assai migliori per mantenere nei *Trifolium* la dibattuta specie.

Grenier et Godron (Fl. Fr. I, p. 398, 1848) descrivono la *Trigonella ornithopodioides* DC., non senza qualche inesattezza. Così danno come carattere specifico i denti del calice più lunghi del tubo, mentre talora sono anche eguali o più brevi; e non rilevano il fatto del dente inferiore sempre più breve degli altri. Così pure ammettono le ali più brevi della carena, mentre noi abbiamo sempre visto il contrario. Riconoscono in questa specie la carena *acuta,* mentre nella frase del genere *Trigonella* questi petali sono designati come ottusi; chiamano il legume « *dressè, linéaire* », e poi collocano questa specie nella Sez. *Buceras* a legumi falcati. E finalmente nei caratteri del genere i filamenti sono dati come « *non dilatés au sommet* »: non accorgendosi che parecchie specie hanno i filamenti dilatati in vario modo all'apice. Lo stesso appunto vuolsi fare agli Autori del Compendio della Flora italiana, Cesati, Passerini e Gibelli.

C. Babigton (Manual of brish botany 1856, 4ª ediz. p. 78) mantiene la pianta nei *Trifolium* con molta titubanza: dice il legume deiscente in due valve, il che è inesatto: e *transwersely furrowed* (transverse rugosum), carattere di interpretazione assai dubbia.

Nel Bulletin de la Société botan. de France (XI, p. 45, 1864) è descritta una *Trigonella uniflora* Munby, che l'Autore dice «*affinis Trigonellae ornithopodioides, a qua differt floribus sessilibus subsolitariis*». Dalla descrizione che ne dà il signor Munby si ricava la convinzione, che la specie corrisponde alla forma un po' nana fornitaci dal signor Armitage e raccolta nei contorni di Roma, notevolmente differente dalla forma *melilotea*, che già abbiamo descritta.

Nella tavola fitoxigrafica 1062 di Cusin et Ansberque (Herbier de la Flore Française VI, Lyon 1868) è rappresentata la *Trigonella ornithopodioides*, con a piè di pagina un'analisi ingrandita delle parti fiorali: ma il calice vi appare affatto glabro, mentre, come si disse è cigliato, la corolla è dipinta in giallo, mentre, come è noto, è rosso-rosea.

Willkomm et Lange nel Prodr. Fl. Hispan. (III, p. 390, 1880) attribuiscono, come Grenier et Godron, alla *Trigonella ornithopodioides* lacinie calicinali più lunghe del calice, e nei caratteri del genere mettono che le carene sono sempre più brevi delle ali; note inesatte, come già abbiamo fatto osservare.

Il Reichenbach, (Icones Fl. Germ. XXII, p. 48, tav. 56), pure conservando la pianta nella *Trigonella*, distingue le due forme, la pusilla e *cespitosa*, *habitu trifolii*, e la allungata *melilotea*. Poi con molto acume fa della specie una sezione a parte delle «*Falcatula*» attribuendovi i seguenti caratteri ben appropriati: «*Flores capitati; capitulo oligantho, sessili seu pedunculato; legumina oblonga, turgida, enervia: corolla rosella*».

Da Arcangeli (Compendio della Flora italiana p. 159) la specie viene collocata nella *Trigonella*, nel gruppo di quelle a fiori in ombrelletta od a racemi peduncolati, colle specie *T. corniculata*, *maritima*, *Pes avium* Bert., dove evidentemente non potrebbe stare la forma nostra a fiori sessili e solitarii, che è anche la più comune.

Anche il Janka (Trifol. Lot., 1884) pure accogliendo la nostra specie fra i trifogli, nella dicotomia la qualifica coi *peduncoli exerti*; escludendone così le forme a fiori sessili.

Il Camus (Catalogue des Fl. de France, 1888, p. 63) e il Battandier (Flore d'Algerie, 1888, p. 221) la mettono nelle *Trigonelle*. Quest'ultimo ne fa un gruppo a parte delle *Trifoliopsis*, ben caratterizzato. Nella descrizione distingue le forme a peduncoli più o meno lunghi con 1-5 fiori, e quelle a fiori sessili *uniflore*, delle quali costituisce una varietà corrispondente alla *Trigonella uniflora* Munby.

Riassumendo ora gli studii diligenti fatti dal signor D.r Malladra, onde definire quanto più esattamente fosse possibile a qual genere si debba ascrivere questa pianta, possiamo addivenire alle seguenti conclusioni, nelle quali i caratteri apprezzabili sono esposti in ordine decrescente:

1° *Il legume del T. ornithopodioides* è liscio come in tutti i *Trifolium*; quello delle *Trigonelle* è sempre percorso da costole più o meno rilevate e reticolate.

2° Le *carene* del *T. ornithopodioides* sono acute, come più o meno in tutti i *Trifolium*: quelle delle *Trigonelle* sono sempre tozze, arrotondate all'apice.

3° Le *foglioline* del *T. ornithopodioides* sono munite di piccioletti brevissimi tutti eguali, come in tutti i *Trifolium* (salvo rarissima eccezione: *T. patens*), ossia possono dirsi *palmato-ternate;* quelle delle *Trigonelle* hanno tutte la fogliolina mediana munita di un picciuoletto più lungo, ossia possono dirsi *pennato-ternate.*

4° Le *stipole* del *T. ornithopodioides* non sono mai dentate o laciniate alla base, convenendo così coi *Trifolium;* mentre generalmente lo sono quelle delle *Trigonelle.*

5° *Il vessillo* del *T. ornithopodioides* è panduriforme, come spesso s'incontra nei *Trifolium,* mai nelle *Trigonelle.*

A questi caratteri di morfologia esterna il D.r Malladra ha creduto bene aggiungerne qualcuno desunto dall'istologia del seme.

È noto dagli studii dei D.ri Mattirolo e Buscalioni (1) essere il tegumento dei semi delle papilionacee costituito da parecchi strati cellulari, coperti all'esterno da uno strato di rivestimento, non cuticolare, analogo a quello che riveste le membrane cellulari circostanti agli spazi intercellulari (2). Sotto questo strato si trova una serie di elementi prismatici (Cellule Malpighiane), a pareti molto ispessite, con un lume cellulare che va ingrandendosi verso il basso, dalla sommità del quale partono numerosi canalicoli che vanno ad aprirsi sotto lo strato di rivestimento, attraversando la linea lucida. Sotto le cellule Malpighiane si trovano le così dette *cellule a colonna,* sparse in tutto il tegumento salvo che sull'apparato ilàre, dove sono sostituite da elementi cubici, che fanno corpo col tessuto sottostante.

Tutti questi strati variamente modificati nei diversi generi delle *Papilionacee* possono fornire fino ad un certo punto dei caratteri generici distintivi.

Dalle numerose ricerche istituite intorno a questo argomento dai signori G. Mattirolo, L. Buscalioni e A. Malladra risulta, che nei *Trifolium gli elementi prismatici malpighiani terminano d'ordinario al disopra della linea lucida con superfici piane o leggermente convesse verso l'esterno del seme,* sopra le quali immediatamente si stende lo strato di rivestimento. E diciamo *d'ordinario,* perchè sopra 56 specie esaminate dal D.r Malladra 45 presentarono questo carattere anatomico. Invece nelle *Trigonelle* ciascuno degli elementi malpighiani *è sormontato da una specie di cono ora più ora meno acuminato.* Tutte le 56 specie di *Trigonella* dell'Erbario Boissier esaminate dal D.r Malladra presentano dei coni più o meno evidenti sovrastanti alle cellule malpighiane. Ora il *T. ornithopodioides* presenta le cellule malpighiane appianate, senza il più tenue arrotondamento all'apice.

Anche sotto questo rapporto dunque dobbiamo ammettere che la pianta in quistione debba più razionalmente essere inscritta nel gen. *Trifolium* anzichè in quello delle *Trigonella.*

---

(1) *D. O. Mattirolo.* — Sullo sviluppo e sulla natura dei tegumenti seminali nel Gen. Tilia — Nuovo giorn. bot. XVII, ottobre 1885.

D. O. Mattirolo. — La linea lucida nelle cellule malpighiane degli integumenti seminali. — Mem. della R. Accad. di Torino XXXVI, Ser. II, 1885.

D. O. Mattirolo e L. Buscalioni. — Ricerche anatomo-fisiologiche sugli integumenti seminali nelle Papilionacee. — Atti della R. Accademia di Torino. Vol. XXIV, maggio 1889.

(2) *O. Mattirolo e L. Buscalioni.* — Sulla struttura degli spazi intercellulari nei tegumenti seminali delle Papilionacee — Malpighia Vol. III.

Il che non toglie che questa specie si presti assai bene a stabilire quasi un anello graduato di passaggio tra i *Trifolium* e le *Trigonelle* (1).

Habitat.

Lucania presso Castelgrande a Pietra Palumba	raccolta da	*Gasparrini*
Dintorni di Roma	»	*Armitage*
Corsica	»	*Arcangeli*
Bastia (Corsica)	citata da	*Gren. et Godr.*

Distribuzione Geografica.

Danimarca, Spagna, Inghilterra, Francia bor. occ. mer., Pirenei, Portogallo, Corsica, Italia merid., Istria *(Nyman)*.

(1) Dallo studio sopra esposto sul *T. ornithopodioides* risulta dimostrato ancora una volta, quanto poco naturali siano alcuni Generi Linneani, i quali non servirebbero neppure come divisioni artificiali (Sezioni) basate su di un solo carattere.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I

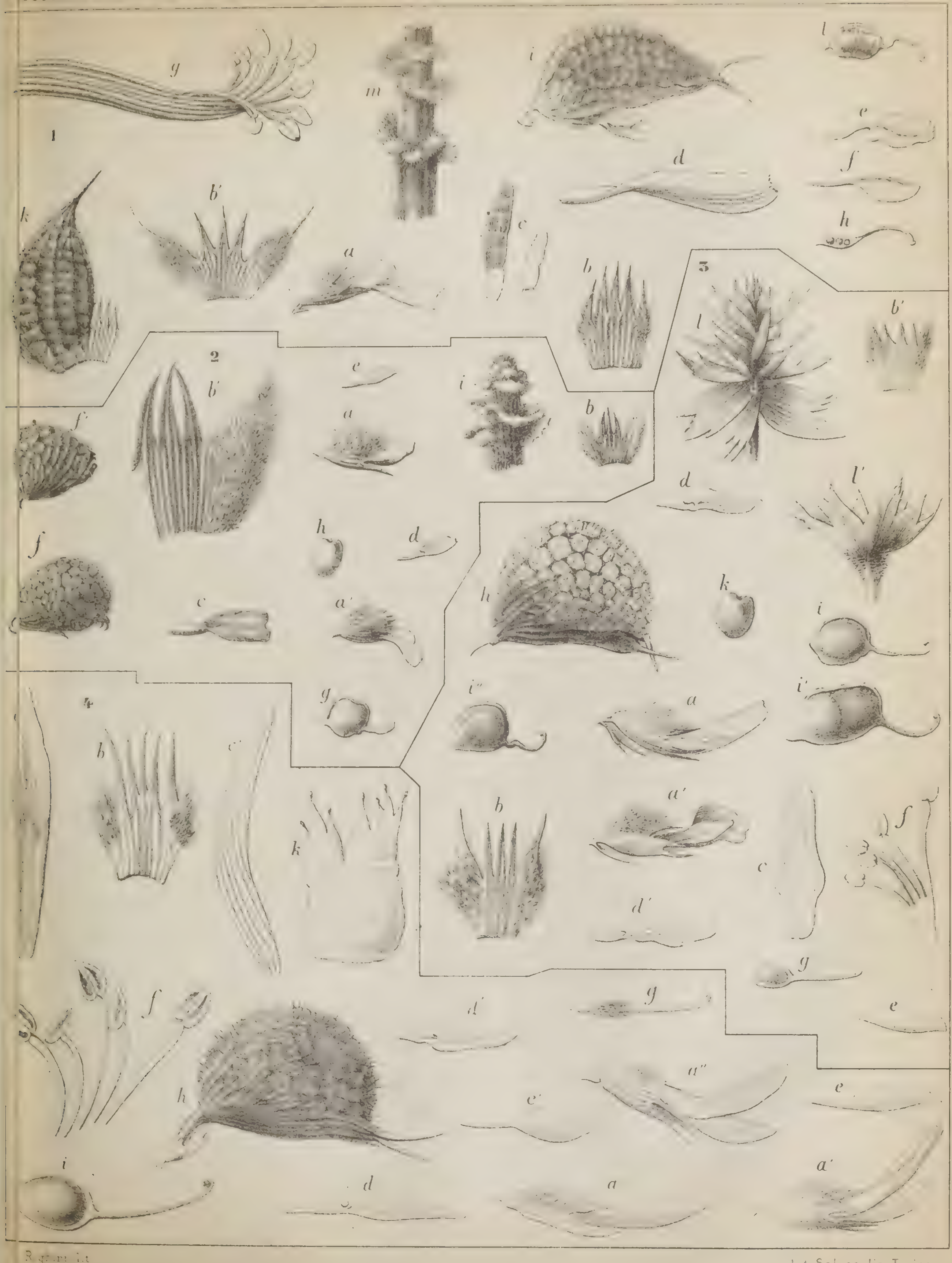
TAVOLA I.

1. ***Trifolium resupinatum*** L. — *a*) Un fiore aperto — *b*) Calice aperto prima della resupinazione della corolla — *b'*) Calice aperto dopo la resupinazione della corolla — *c*) Ghiandole sulle due facce del calice $^{250}/_{1}$ — *d*) Il vessillo resupinato — *e*) Un'ala resupinata — *f*) Una carena resupinata — *g*) La doccia staminale resupinata $^{10}/_{1}$ — *h*) Il pistillo resupinato — *i*) Il calice fruttifero — *k*) Una metà del calice, per mettere in evidenza i denti inferiori non ingranditi — *l*) Il legume resupinato — *m*) L'asse fiorifero del capolino colle bratteole squamoso-cigliate.

2. ***Trifolium tomentosum*** L. — *a*) Il fiore non resupinato — *a'*) Fiore resupinato — *b*) Calice aperto — *b'* Porzione dello stesso calice ingrandita più del doppio — *c*) Il vessillo resupinato — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Il calice fruttifero — *f'*) Il calice fruttifero nella var. ***bullatum*** *Boiss. et Hauskn* — *g*) Il legume — *h*) Il seme — *i*) L'asse fiorifero del capolino.

3. ***Trifolium fragiferum*** L. — *a*) Il fiore non resupinato — *a'*) Il fiore in via di resupinazione nella var. β ***alicola*** Nob. — *b*) Il calice aperto — *b'*) Il calice aperto nella var. δ ***modestum*** Nob. — *c*) Il vessillo — *d*) Un'ala — *d'*) Un'ala nella var. ε ***Bonanni*** Nobis (*Presl.*) — *e*) Una carena — *f*) Gli stami — *g*) Il pistillo — *h*) Il calice fruttifero — *i i'*) Legumi con uno e due semi — *i''*) Legume della var. ε ***Bonanni*** Nobis (*Presl.*) — *k*) Un seme — *l*) L'asse fiorifero del capolino colle bratteole scariose — *l'*) Il collaretto bratteale dell'asse fiorifero nella var. β ***alicola*** Nob.

4. ***Trifolium physodes*** *Stev.* — *a*) Un fiore — *a'*) Un fiore della var. γ ***sericocalyx*** Nob. — *a''*) Un fiore della var. β ***psylocalyx*** *Boiss.* — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo sulla faccia interna — *c'*) Una metà del vessillo — *d*) Un'ala — *d'* Un'ala della var. γ ***sericocalyx*** Nob. — *e*) Una carena — *e'*) Una carena nella var. γ ***sericocalyx*** Nob. — *f*) Gli stami — *g*) Il pistillo nella var. ε ***Balansae*** Nob. — *h*) Il calice fruttifero — *i*) Il legume — *k*) Una bratteola dell'asse fiorifero ($^{10}/_{1}$).



Lit. Salussolia, Torino

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA II

TAVOLA II.

1. *Trifolium tumens Boiss.* — *a*) Un fiore — *b*) Il calice aperto — *c*) Una metà del vessillo — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Gli stami ($^{10}/_{1}$) — *g*) Il pistillo — *h*) Il calice fruttifero — *i*) Il frutto — *k*) Il seme — *l*) L'asse fiorifero del capolino colle bratteole.

2. *Trifolium laevigatum Desf.* — *a*) Un fiore — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Gli stami — *g*) Il pistillo — *h*) Il calice fruttifero — *i*) Il frutto — *k*) Il collaretto alla base del capolino — *l*) Le stipole di una foglia superiore — *l'*) Le stipole di una foglia inferiore.

3. *Trifolium glanduliferum Boiss.* — *a*) Un fiore — *b*) Il calice aperto — *c*) Una metà del vessillo — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Gli stami ($^{10}/_{1}$) — *g*) Il pistillo — *h*) Il calice fruttifero — *i*) Il frutto — *k*) Il collaretto alla base dell'asse fiorifero.

4. *Trifolium nervulosum Boiss. et Heldr.* — *a*) Un fiore — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Gli stami — *g*) Il pistillo — *h*) Il calice fruttifero — *i*) Il frutto — *k*) Il seme — *l*) L'asse fiorifero coi collaretti squamosi.

Paghini in.   Lit. Salussolia Torino

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA III

TAVOLA III.

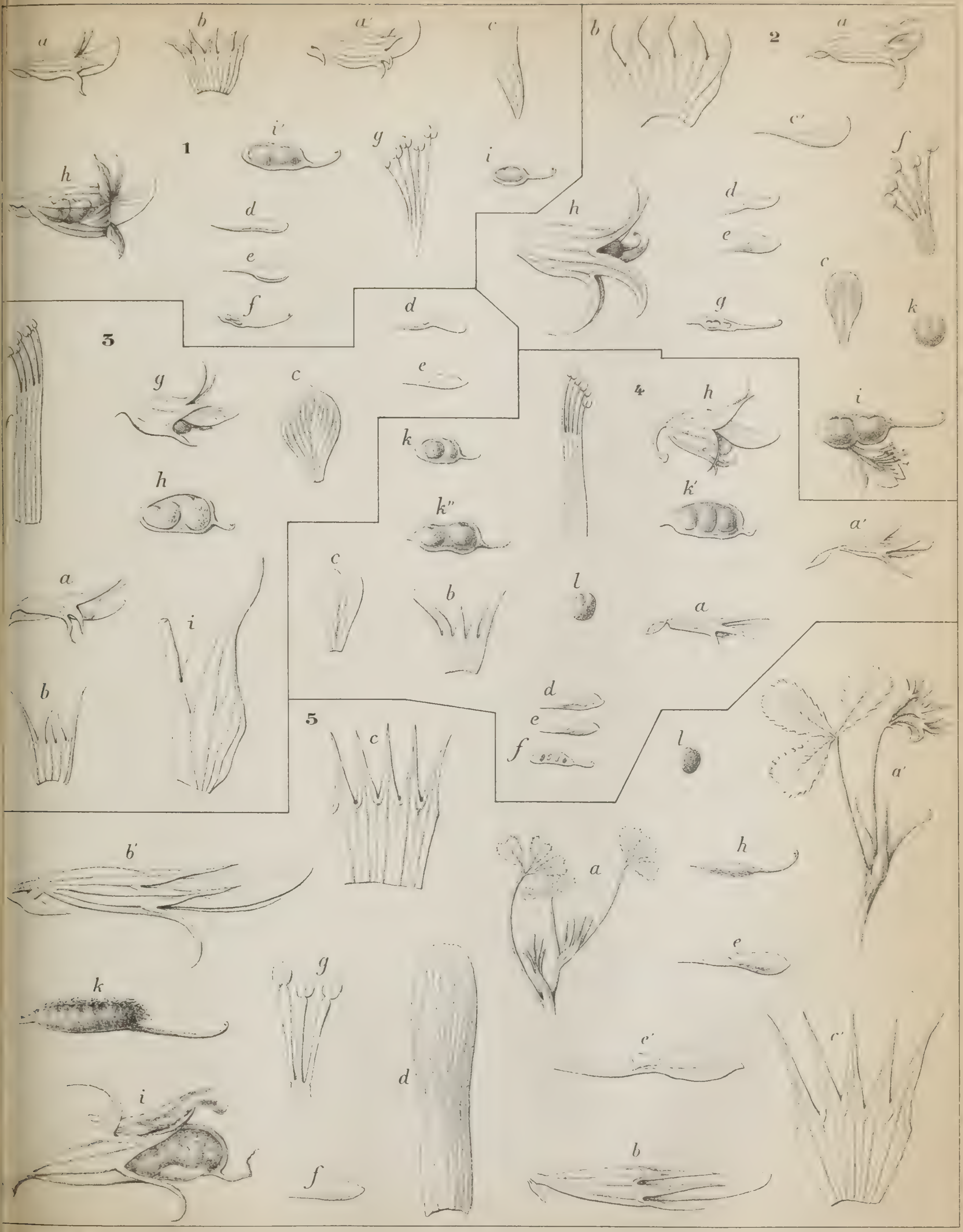
1 *Trifolium glomeratum L.* — *a*) Un fiore veduto di profilo — *a'*) Un altro fiore di esemplari divulgati sotto il nome di *T. Perreymondi Gren.* — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo piegato sulla nervatura mediana — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) L'ovario — *g*) Gli stami — *h*) Il frutto (*T. Perreymondi Gren*) induviato dal calice — *i*) Il legume — *i'*) Un legume dispermo.

2. *Trifolium suffocatum L.* — *a*) Un fiore veduto di profilo — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo aperto — *c'*) Il vessillo compiegato — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Gli stami — *g*) Un ovario — *h*) Il frutto induviato dal calice — *i*) Il legume coi resti della corolla — *k*) Un seme.

3. *Trifolium parviflorum Ehrht.* — *a*) Un fiore veduto di profilo — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo aperto — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Il frutto induviato dal calice — *h*) Il legume — *i*) La metà di una stipola.

4. *Trifolium cernuum Brot.* — *a*) Un fiore veduto di profilo — *a'*) Un altro fiore di esemplari divulgati sotto il nome di *T. Perreymondi Gren* — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Un ovario — *g*) Gli stami — *h*) Il frutto induviato dal calice — *k*) Un legume monospermo — *k'*) Un legume tetraspermo — *k''*) Un legume preso da esemplari divulgati sotto il nome di *T. Perreymondi Gren.* — *l*) Un seme.

5. *Trifolium ornithopodioides Smith.* — *a*) Un'infiorescenza tipica — *a'*) Un'infiorescenza della var. *melilotea* — *b*) Un fiore della forma *uniflora* — *b'*) Un fiore della var. *melilotea* — *c*) Il calice aperto della var. *uniflora* — *c'*) Il calice aperto della var. *melilotea* — *d*) Il vessillo — *e*) Un'ala della var *uniflora* — *e'*) Un'ala della var. *melilotea* — *f*) Una carena della var. *uniflora* — *g*) Gli stami — *h*) L'ovario della var. *uniflora* — *i*) Il frutto induviato dal calice della var. *melilotea* — *k*) Il legume della var. *melilotea* — *l*) Un seme.



C. Pagliani lit.

Lit. Salussolia, Torino

INDICE GENERALE ALFABETICO

NB. *I caratteri maiuscoli indicano le* **stirpes** *e le* **sezioni**; *i caratteri minuscoli indicano le* **specie** *e le* **varietà**. *I numeri diritti e grossi indicano il* **titolo** *delle specie adottate e descritte; i diritti e sottili indicano le* **specie** *citate nel testo; i corsivi indicano le* **varietà.**

AGRARIA, 151.
alatum, **176**, 180, ***188, 196.***
alicola, ***155, 168, 171, 184, 218.***
alpinum, 198.
ambiguum, 199.
angulatum, 191, **206**, 208.
anomalum, **176.**
aragonense, 174.
Balansae, ***155, 176, 180, 184, 218.***
bicorne, **156.**
Bocconei, 198.
Bonanni, **155, 168**, ***184, 218.***
Bonanni, β aragonense, ***168,*** 172, **173**, 174, 175.
bullatum, 149, 152, 153, **155**, **163**, 165, ***183, 218.***
cernuum, 197, 198, **199**, 201, 205, **206**, 207, **208, 222.**
Clausoni, **176**
Clusii, ***155,*** **156**, 160, 161, 183.
congestum, **168**, 198.
Cupani, **176**, 180.
depauperatum, 150.
Durandoi, ***155,*** **168**, **176**, 180, ***184.***
ericetorum, ***155, 168,*** 174, ***184.***
formosum, **156.**
FRAGIFERA, 149, 150, 151, 155, 168.
fragiferum, 149, 150, 152, 153, 154, 161, 162, **168**, ***171, 172,*** **173**, 174, 178, 179, 182, **183**, **218.**
fragiferum, β pulchellum, ***168.***
GALEARIA, 149, 150, 151, 154, 155.
Galearia Bonanni, **168.**
Galearia Cupani, **176.**
Galearia fragifera, **168.**
GALEARIA RESUPINATA, 156.
GALEARIA TOMENTOSA, 163.
Galearia tumens, **180.**
Galileum **194**, 195.
Germaniciae, ***155,*** **176.**
glanduliferum, 185, **187, 193**, 194, **196, 220.**
glandulosum, 193.
GLOMERATA, 199.
glomeratum, 186, 197, 198, **199**, 201, 204, 206 207, **208, 222.**
HEMIPHYSA, 149, 150.
Humboldtianum, 199.
LAEVIGATA, 187.
laevigatum, 185, 186, **187**, 189, 190, 191, 192, 193, 196, **220.**
LAGOPUS, 150.
majus ***156, 180.***
maritimum, 198, 204.
MELILOTEA, 185, ***222.***
meliloteum, ***210, 211.***
MICRANTHEUM, 149, 186, 197.
minus, ***155, 156, 163, 183.***
minutum, 201, **206**, 207.
modestum, 149, ***155,*** **168**, 175, ***184, 218.***
Molineri, 213.
montanum, 154, 186, 198, 199.
neglectum, **168.**
nervulosum, 185, 186, **187**, **194**, 195, **196**, **220.**
ORNITHOPODA, 209.
ornithopodioides, **209**, ***211,*** **212**, 215.
ovatifolium, **176**, 180.
PARAMESUS, 149, 185, 186.

Parnassi, 175.
parviflorum, 188, 190, 191, 192, 197, 198, 199, **205**, **206**, 207, **208**, **222**.
Perreymondi, 198, 201, **206**, 207, 208, **222**.
psylocalyx, ***155***, ***176***, ***184***, ***218***.
physodes, 150, 152, 153, 154, **155**, 168, **176**, 179, **180**, 181, 182, **184**, **218**.
RESUPINATA, **151**, **155**.
resupinatum, 150, 152, 153, **155**, **156**, 158, 159, 160, 161, 164, 165, **166**, 181, 182, **183**, 204, **218**.
Savianum, 198.
saxatile, 198.
scabrum, 198.
sclerorrhizum, 176.
sericocalyx, ***176***, ***184***, ***218***.
serrulatum, **206**.
spumosum, 150.
STENOSEMIUM, **150**.
striatum, 198.
strictum, 185, 186, **188**, 189, 190, 191, 192, **205**.
suaveolens, ***155***, **156**, 158, 159, 160, 161, 183.
subterraneum, 150.
suffocatum, 186, 197, 198, **199**, **202**, 204, **208**, 212, **222**.
Trigonella corniculata, 214.
» maritima, 214.
» ornithopodioides, **209**, 213, 214.
» uniflora, **210**, 214.
Tmoleum, **193**.
tomentosum, 149, 150, 152, 153, 154, **155**, **163**, 165, 166, 168, 183, 218.
tumens, 150, 152, 153, **155**, **168**, ***180***, 181, 182, **184**, **220**.
uniflorum, 212.
Vesicaria, **149**, **150**.
VESICASTRUM, **149**, **150**.
vesiculosum, 150.

I MOLLUSCHI

DEI TERRENI TERZIARII

DEL PIEMONTE E DELLA LIGURIA

DESCRITTI

DA

FEDERICO SACCO

Approvata nell'adunanza del 30 novembre 1890

PARTE VIII.(1)

GALEODOLIIDAE, DOLIIDAE, FICULIDAE e NATICIDAE

(CON 217 FIGURE)

Famiglia GALEODOLIIDAE Sacco, 1890.

Trattando del genere *Eudolium*, su cui fondo la famiglia delle *Galeodoliidae*, accennerò alle principali considerazioni fatte finora dai vari Autori sopra queste forme e quindi le tralascio per ora. Indico solo come fui spinto ad istituire detta famiglia dal fatto che le forme compresevi sono tuttora attribuite da alcuni Autori alle Galeodee e da altri alle Doliide, nè io stesso saprei a quale delle due famiglie attribuirle con certezza.

Le *Galeodoliidae* si collegano alle *Galeodae* pel labbro generalmente ingrossato denticolato e rivoltato all'indietro, pei cingoli tubercoliferi degli ultimi anfratti, per la coda alquanto allungata ed alquanto risvoltata a sinistra, per le piegature dentiformi oblique della porzione superiore del labbro columellare e pel relativo spessore di questo labbro columellare; infine, secondo le osservazioni del Dall, per la forma dei denti della rachide. Al contrario questa famiglia mostrasi strettamente unita alle *Doliidae* per la forma generale della conchiglia e pei caratteri del corpo dell'animale, secondo il giudizio dei malacologi che ebbero ad esaminare individui vivi di queste forme.

Veggansi in proposito le considerazioni fatte riguardo al genere *Eudolium*.

(1) NB. — La descrizione delle forme nuove di questo lavoro fu già pubblicata con una Nota preventiva (portante il titolo del presente lavoro) nel « Bollett. dei Musei di Zool. ed Anat. comp. di Torino, Vol. V, n. 86, 12 Agosto 1890 ». Notisi però come, dietro consiglio di egregi scienziati, elevai qui al grado di varietà diverse forme che in tale Nota avevo considerato come sottovarietà. Inoltre in questo stesso anno, 1890, pubblicai nel « Bollett. della Soc. geol. ital. Anno IX, fasc. 2°, 1800 » il *Catalogo paleontologico del Bacino terziario del Piemonte,* dove sono indicate (N° 2366-2448 e N° 4961-5130) le forme descritte nel presente lavoro.

Trattandosi di lavori pubblicati nella stessa annata che il presente, non li indico in sinonimia in questa parte VIII^a^.

Genere **EUDOLIUM** Dall, 1889.

Le forme comprese sotto questo nome, indicato finora come sottogenere, ma che io credo possa portarsi al grado di genere, hanno caratteri in parte di *Morio* ed in parte di *Dolium*, motivo per cui sia i Zoologi che i Paleontologi sono molto incerti sulla loro collocazione e le forme in esame ricevettero nomi specifici diversissimi venendo collocate dai vari Autori in diverse famiglie.

Considerando dapprima le forme fossili, vediamo come già il Brocchi le conobbe e le pose fra i *Buccinum*, riconoscendo però la loro somiglianza ai *Dolium* viventi. In seguito il Borson credette piuttosto doverle porre fra le *Pyrula*, opinione pure abbracciata dal Bronn; quest'ultimo però facendo una gran confusione pose fra le *Pyrula* le forme che non conosceva *de visu*, attribuendo invece a *Dolium* quelle che aveva potuto studiare; altri invece credette poterle avvicinare ai *Triton*.

Il Bonelli, il Bellardi, il Sismonda, il Michelotti, il Cocconi, ecc. posero invece queste forme fra le *Cassidaria*, ed il D'Orbigny le denominò *Morio*. Nei lavori recenti del Fontannes, dell'Hoernes M. e dell'Auinger, le forme in questione sono considerate come vere *Galeodea*.

Nell'esame particolare delle forme fossili vedremo che se tanta fu la confusione riguardo alla loro denominazione generica, non minore fu quella riguardante il loro nome specifico. (Vedi specialmente l'*E. fasciatum*).

Per ora possiamo solo concludere che le forme fossili in questione, dopo aver ricevuto sette diversi nomi generici, vengano ora considerate dai paleontologi come vere *Galeodea*, ciò che neppure parmi accettabile.

Passando ora agli studi zoologici fatti in proposito troviamo che nel 1869 il Monterosato descrisse e figurò una forma, rappresentata da un solo esemplare, molto simile a quelle fossili cui sopra accennammo; il chiaro malacologo non potè esaminare l'animale della conchiglia stata pescata nei mari palermitani; egli la collocò allora fra i *Dolium*, dandole l'appellativo di *D. crosseanum* (1).

In seguito però il Monterosato, riconoscendo le affinità della specie suddetta colle *Cassidaria* (tanto da supporre si trattasse di un ibrido risultante dall'accoppiamento di una *Cassidaria* con una *Cassis*), propose per essa nel 1872 il nuovo nome generico di *Doliopsis* (2), nome che il Monterosato conservò nelle sue pubblicazioni posteriori, ponendo questa forma fra le *Doliidae*, opinione questa che egli confermommi ancora recentemente con una gentilissima lettera.

Il Crosse nella rivista del lavoro ultimamente accennato del Monterosato, criticando, giustamente credo, l'idea emessa dell'ibridismo, dice che la forma in questione è un vero *Dolium* (3).

Più tardi, cioè nel 1881, Verril e Smith descrissero una forma affinissima al

(1) T. A. Monterosato, *Description d'un* Dolium *médit. nouveau.* Journal de Conchyliologie, vol. XVII-1869, p. 228, Planche XII, fig. 1.

(2) T. A. Monterosato, *Notizie intorno alle Conch. foss.* di *M. Pellegrino* e *Ficarazzi.* Palermo, 1872, p. 8 e 9.

(3) H. Crosse, *Bibliographie.* Journal de Conchyl., vol. XXI-1873, p. 83.

D. crosseanum e, probabilmente ignorando l'esistenza di detta specie, l' appellarono *Dolium Brairdii* (1), dicendo essere assai somigliante al *D. perdix* ed al *D. zonatum*. Questo lavoro è importante poichè fondato sopra diversi individui trovati vivi tra i 90 ed i 300 e più *fathoms*, per cui l'attribuzione della forma in questione al genere *Dolium* ricevette una forte convalidazione. In seguito il VERRIL diede la figura ed ulteriori spiegazioni sul *D. Brairdii* (2), dalle quali risulta assai chiaramente che esso è da attribuirsi al *D. crosseanum*, costituendone al più una semplice varietà.

Quasi contemporaneamente all'ultimo lavoro del VERRIL il FISCHER nel suo *Manuel de Conchyliologie* (fasc. VII 30 giugno 1884, p. 661), trattando dei *Dolium* ne indica come sottogenere il *Doliopsis (D. crosseanum)* MONTEROSATO 1872, nome conservato eziandio dal KOBELT (3) e dal CARUS (3[bis]).

Ma sgraziatamente questo nome di *Doliopsis* era già stato adoperato fin dal 1865 dal CONRAD per una forma diversa, cioè per una Casside, da lui appellata *Doliopsis quinquecosta* (4); detta forma ricorda alquanto un *Morio* giovane, ma siccome trattasi di fossili eocenici è probabile che essa possa anche rappresentare un individuo adulto e debba quindi conservarsi come sottogenere; d'altronde lo ZITTEL (5) pone il *Doliopsis* CONRAD, come sinonimo di *Dolium*, ciò che non è forse ammissibile.

È per queste considerazioni che il Prof. DALL pochi mesi fa propose pel *D. crosseanum* il nuovo appellativo di *Eudolium* (6) che deve quindi essere accettato.

Possiamo quindi dire come generalmente i paleontologi considerino ora queste forme come *Cassididi*, mentre gli studiosi di malacologia vivente le pongono fra le *Doliidi*; tale contraddizione è in parte attribuibile al fatto che le due categorie, direi, di scienziati procedono per vie vicinissime e convergenti occupandosi troppo poco gli uni degli altri, ma in massima parte è causata dall'essere le forme in questione veramente di tipo intermedio fra le due famiglie sovraccennate.

Infatti la forma generale della conchiglia è da Doliide, lo stesso dicasi dei caratteri dell'animale, stando agli studi dei malacalogi. Viceversa sono caratteri da Cassidide il labbro increspato e fortemente risvoltato all'esterno, i denti obliqui che osservansi nella parte superiore del labbro columellare, la coda alquanto lunga e risvoltata leggermente a sinistra, ed i cingoli tubercoliferi degli ultimi anfratti. Ma notiamo subito come questi caratteri di Cassidide non siano affatto costanti e generali, spesso mancando, in parte maggiore o minore, in diverse forme fossili; infatti alcune di queste forme hanno labbro gracile e poco risvoltato, coi denti labiali bifidi, come

---

(1) A. E. WERRIL, *Notice of the remark. Marine Fauna occupying the outer bancks of the Southercoast of New England*, n. 2, American Journ. of Science, serie III, vol. XXII, October 1881, p. 299.

(2) A. VERRIL, *Mollusca of the New England Coast*, Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences. April, 1884, vol. VI, Parte 1ª, p. 253.

(3) W. KOBELT, *Prodromus Faunae Moll. testac. marin europ., inhabit.*. p. 60, 1886.

(3 *bis*) I. V. CARUS-*Prodr. Faunae Mediterr.*, Vol. II, Pars II, 1890, pag. 373.

(4) T. A. CONRAD., *Descript. Coqu. nouv. eocene d'Enterprise* (Missisipi), Amer., Journ. of Conchology (of G. Tryon), n. 2, 1865.

(5) K. ZITTEL, *Handbuch von Paloeontologie*, 1885, p. 260.

(6) W. A. DALL., *Reports on the results of Dredging in the Gulf of Mexico and in Cariffean Sea Report on the Mollusca*, Bull. of Comparative Zoölogy, vol. XVIII, Cambrige, June, 1889, p. 232, Pl. XV, fig. 5.

verificasi in molte Doliidi, altre presentano coda quasi retta e raccorciata, altre mancano di denti columellari e di cingoli tubercoliferi; quindi sempre più complesso e graduale presentasi allo studioso il nesso fra le Cassididi e le Doliidi per mezzo di queste forme, tanto che parmi potersi istituire per esse una nuova famiglia, *Galeodoliideae*, intermedia fra le *Cassididae* e le *Doliidae.*

Però se ciò non si volesse fare parmi che le forme fossili che passeremo a studiare dovrebbero generalmente essere poste piuttosto fra le *Cassididae* che fra le *Doliidae*, poichè forse provengono dalla trasformazione di qualche *Galeodea* eocenica.

Invece il Dall nel recentissimo lavoro precitato indica l'*Eudolium* come semplice sottogenere di *Dolium* e quindi lo pone senz'altro fra le *Doliidae*. Tale giudizio è certamente importantissimo poichè fondato su forme viventi, studiate anche nelle parti molli; noto però che egli indica precisamente come il callo columellare e la forma dei denti della rachide segnino pure una stretta relazione di questa forma colle *Cassididae*. Tale osservazione è importantissima tanto più che si dà ora tanto valore nella sistematica alla forma della rachide.

Quanto all'*E. Verrili* Dall « loc. cit. p. 233, Tav. XXXV, fig. 12 » pescato a 73 fath. di profondità presso Grenada, esso pure si avvicina moltissimo alle *Cassididae*, e vieppiù ci conferma nell'idea sovraccennata.

Ad ogni modo per rendere un po' più facile lo studio e la comparazione delle varie forme fossili che passerò a descrivere, basandomi su qualcuno dei loro caratteri più spiccati (quantunque talora individualmente poco sviluppati) le scinderò in tre sezioni: *Galeodolium*, *Tuberculodolium* e *Simplicodolium*, che forse altri potrà portare al grado di sottogeneri. È certo però che le specie di queste sezioni, per mezzo di diverse forme, passano gradualmente le une alle altre, ma non s'accordano perfettamente col vivente *E. crosseanum* che ha la forma dell'*E. fasciatum*, però col labbro ispessito e risvoltato, per cui credo esso debba far parte di una quarta sezione, *Eudolium* (*stricto sensu*).

Possiamo riassumere i caratteri principali di queste quattro sezioni (che riconosco alquanto artificiali), per chiarezza e comodità di studio, nel seguente modo.

Labbro	*incrassato, cingoli*	*semplici* . . .	EUDOLIUM s. st. (*E. crosseanum*).
		tuberculiferi .	GALEODOLIUM (*E. muticum*, *E. subfasciatum*).
	gracile, cingoli	*semplici* . . .	SIMPLICODOLIUM (*E. fasciatum*).
		tuberculiferi .	TUBERCULODOLIUM (*E. antiquum*, *E. stephaniophorum*).

I[a] SEZIONE — Galeodolium Sacco, 1890.

Testa subcrassa, cingulis tuberculiferis cincta. Labium externum incrassatum et revolutum; labium columellare superne saepe plicato-dentatum; cauda apice plerumque sinistrorsum laevissime revoluta.

Eudolium muticum (Micht.).

(Tav. I, fig. 1).

Testa subovata; spira elata, apice acuta. Anfractus septem subconvexi, ad suturam subdepressi, transverse costati. Costae magnae et parvae irregulariter alternae, saepe costulis perparvis

separatae. In anfractubus ultimis superne cingulum tuberculiferum crassum et elatum, 15 circiter tuberculis munitum, transverse plurisulcatum. In regione ventrali ultimi anfractus cingulum tuberculiferum alterum, a supero duobus costis elatis separatum. In regione basali ultimi anfractus unum vel duo cingula subtubercularia conspiciuntur, costis et costulis transversis separata. Apertura subovata. Labium externum incrassatum et extus fortiter revolutum.

Long. 24-30 mm.: Lat. 14-21 mm.

1861. *Cassidaria mutica*, *Micht.* — MICHELOTTI, *Foss. Mioc. inf.*, p. 134, Pl. XIII, f. 16.

Tongriano: Dego, Carcare-Carpeneto, Cassinelle (poco frequente).

Osservazioni. — La diagnosi sovraindicata è fatta sull' esemplare tipico già figurato dal Michelotti, tuttavia essa presenta qualche differenza dalla diagnosi di detto autore, poichè diversi altri esemplari che ora posseggo di questa specie mi permisero di meglio interpretare certi suoi caratteri. La coda, dall'esame di alcuni esemplari che ne conservano parte, sembra in generale più rivoltata a sinistra che non nell'*E. subfasciatum.*

Sovente gli esemplari trovansi allo stato di semplice impronta e non ne conosco alcuno completo e netto.

Credo che questa forma possa ritenersi la progenitrice dell'*E. subfasciatum.*

E. muticum var. colligens Sacc.
(Tav. I, fig. 2).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Superficies costulis parvulis pernumerosis transverse ornata; inter duo cingula tuberculifera supera, cingulum tuberculiferum alterum conspicitur.

Tongriano : Dego (rara).

Osservazioni. — Questa forma, per il grande sviluppo delle costule trasverse, che invece sono poco appariscenti nella specie tipica, costituisce un anello di congiunzione allo *elveziano E. subfasciatum.* Per altri caratteri questa forma collegasi pure assai strettamente coll'*E. antiquum* pure del *Tongriano.*

E. muticum var. barituberculata Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa major; spira subturrita, costulae parvulae transversae plerumque oblitae. In anfractu ultimo cingulum tuberculiferum tantum unum, superum, tuberculis crassis elatis et subacutis munitum; in regione ventrali et basali costae transversae crassae et elatae 5-7.

Long. 37 mm.: Lat. 28 mm.

Tongriano : Dego (rara).

Osservazione. — Anche questa forma offre caratteri di passaggio all' *E. subfasciatum*, specialmente alla sua var. *unituberculifera.*

E. muticum var. ovuloides Sacc.
(Tav. I, fig. 3.)

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa oblongior, magis ovoidea. Anfractus convexiores ; suturae profundiores. In anfractu ultimo cingulum tuberculiferum tantum unum, superum ; in regione ventrali et basali costae et costulae transversae numerosae, parum elatae. Cauda sinistrorsum sat revoluta.

Long. 23-35 mm.: Lat. 16-21 mm.

Tongriano: Dego, Carcare-Carpeneto (non rara).

Osservazioni. — Questa specie per alcuni suoi caratteri presenta rassomiglianza coll'*E. subfasciatum* var. *percostata*, e per altri colla var. *unituberculata* di detta specie.

Eudolium subfasciatum Sacc.

(Tav. I, fig. 4 *a*, *b*).

Testa rotundata; spira sat elata. Anfractus 6-7, irregulariter convexi, costis et costulis cingulati, additamenti striis perminutis passim longitudinaliter notati. Costae transversae in anfractubus primis parvae, simplices; in penultimo costa tertia, suturam versus, tuberculifera. In anfractu ultimo costulae transversae pernumerosae, perpropinquae, caudam versus suboblitae; costae majores et minores plerumque sat regulariter alternae. Costae majores et eminentiores quatuor in regione ventrali) tuberculiferae. vel subtuberculiferae. Costa tuberculifera supera eminentissima. costulis transversis ornata, tuberculis acutis et longitudinaliter subdepressis (20-30) *munita; costa secunda sat fortiter tuberculata; duo inferiores minus elatae, saepe tuberculis suboblitis; interdum contra quinta infera costa etiam subtubercularis. Apertura ovato-fusiformis. Labium externum subarcuatum, sat incrassatum, revolutum, numerosis (saepe praeter 20) plicis dentiformibus (saepe subbifidis) munitum; plica dentalis supera caeteris eminentior. Columella incavata, ad caudam recta; labium columellare gracile, sat expansum, superne plerumque transverse plicato-dentatum; plica dentalis una, supera, crassa et eminens, caeterae suboblitae. Cauda subrecta, vel sinistrorsum aliquantulum deflexa.*

Long. 20-31 mm.: Lat. 14-24 mm.

Forma Juvenilis.

Testa parva; costae transversae atuberculiferae, vel supera tantum subtuberculosa. Labium simplex.

Long. 10 - 13 mm.: Lat. 8-11 mm.

1821. *Pyrula fasciata Bors.*	BORSON, *Sagg. Oritt. Piem.* p. 75 (321)?
1825. *Id.* *id.* (Cassidaria striata Bon).	BONELLI, *Cat. m. s. Mus. zool.*, Torino, n. 2286.
1825. *Cassidaria striata Sow. var.*	BONELLI, *Cat. m. s. Mus. zool.* Torino, n. 2487.
1842. *Id.* *id.* (sec. Bonelli).	SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ediz. p. 39 (*pars*).
1847. *Id.* *fasciata Bell.*	Id. *id.* 2ª ediz. p. 30 (*pars*).
1848. *Pyrula fasciata Bors.* (cfr. Dolium pomiforme juv.).	BRONN, *Ind. pal.*, p. 1070.
1852. *Morio fasciatus D'Orb.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, tome III, p. 90.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze, Baldissero (comune).

Osservazioni. — Questa specie venne sempre confusa dai paleontologi piemontesi coll'*E. fasciatum* Bors; però già il Bonelli, che identificò la *P. fasciata* colla *Cassidaria striata* Sow, comprese come la forma dei colli torinesi dovesse costituire una varietà a *labbro varicoso ossia marginato esternamente... e con più (tre) ranghi di tubercoletti...* (1825, Bonelli, *Cat. m. s.* Museo Zool. Torino Num. 2487); ma non propose per essa alcun nome speciale.

È solo molto recentemente che i signori R. Hoernes ed Auinger nel loro classico lavoro « Gastr. I e II Meer. Med. stuf. p. 161, 162, Tav. XVII, fig. 16, 17, 18, 19, 20 » senza conoscere l'*E. fasciatum* Bors. distinsero nell' *Elveziano* del bacino viennese una forma affatto simile a quella ora in esame, e che prima era stata segnata col nome di *Cassidaria echinophora*, descrivendola col nome di *Galeodea cingulifera*.

Tale nome specifico sarebbe certamente da conservarsi se, sgraziatamente, non fosse stato usato dal Bronn per l'*E. fasciatum*, per modo che, anche caduto in sinonimia, l'appellativo *cinguliferus* non credo si possa mantenere per indicare una forma tanto affine; quindi a scanso di equivoci proposi per la forma *elveziana* in esame l'appellativo di *subfasciatus;* deve però osservarsi che la forma in questione diede origine forse direttamente all'*E. stephaniophorum*, mentre d'altra parte l'*E. fasciatum* già cominciò ad apparire nell'*Elveziano;* d'altronde anche l'*E. stephaniophorum* presenta già accenni di comparsa nell'*Elveziano* non essendo probabilmente esso altro che una modificazione della forma ora in esame.

Questa specie è sommamente variabile in quasi tutti i suoi caratteri per modo che riesce assai difficile limitarla e definirla. Così nella forma essa si presenta ora oblonga, ora subrotonda; gli anfratti sono ora convessi abbastanza regolarmente, ora invece alquanto depressi verso la sutura; quanto alle ornamentazioni vediamo che i tubercoli sono ora vicini, ora alquanto distanti; i cingoli tubercoliferi sono talvolta ridotti ad uno solo, il superiore, talvolta invece sono due, tre, quattro ed in alcuni casi persino cinque; le coste trasverse più elevate generalmente sono alquanto distanti tra di loro, talvolta però mostransi avvicinate. La coda nel maggior numero dei casi è leggermente risvoltata a sinistra, mentre talvolta invece si presenta quasi retta; così pure le pieghe dentali superiori del labbro columellare sono talora nulle.

Tenendo conto delle più spiccate variazioni della specie descritta possiamo distinguervi le seguenti varietà e sottovarietà.

E. subfasciatum var. subtuberculata Sacc.
(Tav. I, fig. 5 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
In anfractu ultimo cingula tuberculifera, exceptis duobus superis, tuberculis suboblitis munita.
Elveziano: Colli torinesi (comune).

E. subfasciatum var. magnovoidea. Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa magna, subovata; anfractus ad suturam non depressi. Costulae valde evidentes.
Long. 28-35 mm.: Lat. 20-28 mm.
Elveziano: Colli torinesi (non rara).

E. subfasciatum var. conica Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Spira conica et elata; anfractus ad suturam non depressi.
Elveziano: Colli torinesi (rara).

E. subfasciatum var. trilatetuberculata Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa magna. In anfractu ultimo cingula tuberculifera 3, inter se valde distantes.
Elveziano: Grund, nel bacino viennese (alquanto rara).

Osservazioni. — Accenno di passaggio a questa varietà che esiste nel bacino viennese come lo dimostra la fig. 19 di tav. XVII del lavoro sovraccennato di R. Hoernes ed Auinger.

E. SUBFASCIATUM var. SUPRATUBERCULIFERA SACC.
(Tav. I, fig. 6).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa plerumque major. In anfractu ultimo supra cingulum tuberculiferum superum, alterum conspicitur, a sutura cingulo costiformi separatum. Cingula tuberculifera ventralia sat eminentia sed tuberculis saepe suboblitis munita.
Long. 23-40 mm.: Lat. 12-28 mm.
Elveziano: Colli torinesi, Bersano (non frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa varietà esiste pure nel bacino viennese come lo dimostra la fig. 20, di tav. XVII del noto lavoro di R. HOERNES ed AUINGER.

E. SUBFASCIATUM var. OBLONGATA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *supratuberculifera* sequentes notae:
Testa elongata; suturae profundae; costae transversae percrassae.
Long. 40 mm.: Lat. 26 mm.
Elveziano: Colli torinesi (rarissima).

E. SUBFASCIATUM var. PANTANENSIS SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *supratuberculifera* sequentes notae:
In anfractu ultimo cingulum tuberculiferum superum suturae propinquius, a cingulo tuberculifero inferiori costa sat elata separatum.
Elveziano: S. Raffaele, Pantano (rara).

OSSERVAZIONI. — Una forma simile a quella dei colli torinesi vennemi inviata gentilmente in comunicazione dal Prof. PANTANELLI; essa è allo stato d'impronta e proviene da Pantano, probabilmente pure dall'*Elveziano*.

E. SUBFASCIATUM var. UNITUBERCULIFERA SACC.
(Tav. I, fig. 7 *a*, *b*).

Distinguunt hanc. var. a specie typica sequentes notae:
In anfractu ultimo cingulum tuberculiferum tantum unum, superum; caetera eminentia sed costiformia.
Long. 17-23 mm.: Lat. 12-16 mm.
Elveziano: Colli torinesi, Sciolze, Baldissero, ecc. (abbondantissima).

OSSERVAZIONI. — È questa una varietà comune tanto quanto il tipo, e per la stessa sua abbondanza ci indica appunto la forte tendenza che aveva la specie tipica di perdere i tubercoli e passare quindi gradatamente all' *E. fasciatum*; tale tendenza si osserva eziandio nel labbro che in alcuni individui, trovati in terreni marnosi, si presenta alquanto gracile e poco risvoltato all'esterno.

E. SUBFASCIATUM var. PERCOSTATA SACC.
(Tav. I, fig. 8 *a*, *b*, *c*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa plerumque major et ovatior. Anfractus plerumque rotundatiores. Superficies dense costata; costae majores et minores sat regulariter alternae, valde appropinquatae; deinde costulae nullae vel subnullae. In anfractu ultimo cingulum tuberculiferum tantum unum, superum, 20 circiter tuberculis munitum.
Long. 21-32 mm.: Lat. 16-22 mm.
Elveziano: Colli torinesi, Sciolze, Baldissero (assai frequente).

Osservazioni. — Questa forma presenta caratteri propri così spiccati che potrebbe forse da altri esser considerata come una specie a parte. Tuttavia osservansi forme di collegamento che rendono meno sensibile la differenza fra l'*E. subfasciatum* e la forma in esame; questa nell'ornamentazione ricorda alquanto l'*E. fasciatum* var. *pluricostata*. D'altronde alcuni individui, trovati in depositi marnosi, si avvicinano ancora più fortemente a detta varietà, poichè presentano anche un labbro poco incrassato e poco rivoltato. In conclusione, anche per mezzo di questa forma troviamo nuovi punti di passaggio tra due specie che paiono a primo tratto tanto differenti.

La varietà in esame è complessivamente abbastanza costante nei suoi caratteri, solo vi possiamo distinguere la seguente sottovarietà:

Subvar. crassilabiata Sacc. — *Labium externum percrassum, fortiter et late plicato-denticulatum; labii columellaris dentes superni sat prominentes.*

Elveziano: Colli torinesi (rarissima).

E. subfasciatum var. tuberculifera Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *percostata* sequentes notae:

In anfractu ultimo cingula tuberculifera duo, unum superum, alterum ventrale, inter se valde distantes; interdum passim cingula subtuberculifera.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

E. subfasciatum var. inflata Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *percostata* sequentes notae:

Testa magna, subglobosa; anfractus valde amplectentes; sutura parum visibilis.

Long. 35 mm.: Lat. 26 mm.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

II[a] Sezione. — **Tuberculodolium** Sacco, 1890.

Testa gracilis, cingulis tuberculiferis ornata. Labium externum gracile, subrevolutum; cauda recta vel subrecta.

Eudolium antiquum Sacc.

(Tav. I, fig. 9 *a*, *b*).

Testa subparva, gracilis, elongato-subfusiformis; spira elata, sat acuta. Anfractus ultimus transverse costatus; costae magnae et parvae sat regulariter alternae, costulis perparvulis transversis passim separatae. Superne cingulum tuberculiferum unum; inter cingulum tuberculiferum et suturam costa transversa elata, interdum subtuberculifera. Labium externum gracile. Cauda longa, subrecta.

Long. 24 mm.: Lat. 13 mm.

Tongriano: Cassinelle (raro).

Osservazioni. — Questa specie ha certamente grandi affinità coll'*E. muticum*, specialmente coll'*E. muticum var. colligens*, ma i caratteri della forma, del labbro e della coda paiono indicare una differenza specifica. Notisi tuttavia che della forma in esame conservasi un solo esemplare allo stato di modulo, quindi forse ulteriori ritrovamenti potrebbero modificare le opinioni in proposito.

È certo però che, se non trattasi di un esemplare giovane, l'*E. antiquum* è piuttosto da porsi nella sezione *Tuberculodolium* che fra i *Galeodolium*.

Eudolium stephaniophorum (Font.).

(1880. FONTANNES. — *Moll. plioc. Vallée Rhône, etc.* pag. 101, tav. VII, fig. 2).

(Tav. I, fig. 10 *a*, *b*).

1825. *Pyrula fasciata* Bors. (Cassidaria striata Bon.).	BONELLI, *Cat. m. s. Mus. Zool.*, Torino, n. 2286.
1825 *Cassidaria striata* Sow.	Id. *Id.* *id.* id. n. 2487 *(pars)*.
1842. *Id.* *id.* *id.* (sec. Bonelli).	SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed. p. 39 *(pars)*.
1847. *Id.* *fasciata* Bell.	Id. *Id.* 2ª ed. p. 30 *(pars)*.

Piacenziano : Colli astesi, Biellese, Savona - fornaci, Bordighera, Albenga-Torsero. (non raro).

Osservazioni. — Questa forma venne finora confusa coll'*E. fasciatum*, a cui infatti collegasi per insensibili passaggi, ma dalla quale credo conveniente distinguerla. Ora il Fontannes, senza conoscere affatto l'*E. fasciatum* Bors., studiò recentemente una forma molto simile a quella in esame, descrivendola col nome di *Galeodea stephaniophora* ; quindi a questa specie io credo debbansi attribuire pure le forme piemontesi, assai importanti per numero, per varietà e per presentarsi spesso in individui ben conservati, di modo che può ora essere completata la descrizione un po' monca del Fontannes.

Noto ancora come già nel 1866 il Da Costa abbia fatto conoscere questa forma indicandola però come *Cassidaria echinophora* Lk. « Gaster. dep. terc. Port. p. 133. Tav. XVII, fig. 2 *a*, *b*. »

Il Michelotti *in schedis* identifica la forma in esame colla *Cassidaria Thyrrhena*. Il Fontannes infine nella sua descrizione sovraccennata paragona la *G. stephaniophora* alla *Galeodea bicatenata* Sow.

In verità però si tratta per lo più di somiglianze superficiali, poichè a mio parere la forma in esame non può stare non solo in alcuna delle specie, ma neppure in alcuno dei generi in cui venne posta finora.

La somma variabilità della forma in esame fa sì che non solo essa possa suddividersi in numerose varietà, ma si rimanga talora incerti persino sulla sua collocazione specifica nel caso di esemplari che presentino appena accennati i rilievi tubercolari dei cingoli superiori.

Limitandoci quindi alle varietà più spiccate possiamo distinguere nella specie in esame le seguenti:

E. stephaniophorum var. miotransiens Sacc.

(Tav. I, fig. 11).

Sequentes notae distinguunt hanc var. a specie typica :

Testa minor; cingulum tuberculiferum ultimi anfractus tantum unum, superum ; anfractus ultimus aliquantulum inflatior.

Ab E. stephaniophorum *var.* pliotransiens : *Testa minor ; in penultimo anfractu additamenti costulae longitudinales sat perspicuae ; anfractus ultimus aliquantulum inflatior et superne depressior ; costae transversae minus perspicuae et elatae.*

Long. 19 mm.: Lat. 14 mm.

Tortoniano : Tetti Borelli (rara).

Osservazioni. — Per questa forma possonsi consultare le osservazioni fatte per l'*E. stephaniophorum* var. *pliotransiens*.

E. STEPHANIOPHORUM var. GIGANTULA SACC.
(Tav. I, fig. 12).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa magna. Costae transversae crassae et valde elatae. Costulae transversae pernumerosae; plerumque in unoquoque lato sulco transverso costula crassa et sat elata conspicitur. Cingula tuberculifera, in anfractu penultimo unum, superum, in anfractu ultimo duo, interdum subbifida. Anfractus ultimi cingulorum tubercula praeter 30, subdepressa.

Long. 55 mm., Lat. 38 mm.

Piacenziano : Savona-fornaci (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — Presentandosi questa varietà con grandi dimensioni offre naturalmente esagerati, direi, tutti i caratteri della specie tipica. Esistono, specialmente nel pliocene ligure, numerose altre forme pure di gran mole ed affini alla varietà descritta

E. STEPHANIOPHORUM var. RECURVICAUDA SACC.
(Tav. I, fig. 13).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Cingula tuberculifera inter se distantiora. Cauda basi sinistrorsum sat revoluta.

Long. 24 mm.: Lat. 18 mm.

Piacenziano : Biellese (rarissima).

OSSERVAZIONI. — L'interesse di questa forma sta specialmente nella coda risvoltata a sinistra poichè detto carattere costituisce un punto di maggior avvicinamento alle *Galeodea* e quindi di distacco dai *Dolium;* d'altronde tale fatto abbiamo visto esser quasi caratteristico delle forme *elveziane* perchè, secondo il mio modo di vedere, gli *Eudolium*, od almeno alcune delle forme che io pongo in questo genere, derivano probabilmente dalle *Galeodea.* Quindi penso che il carattere principale su cui fondai la varietà in esame sia a ritenersi specialmente come un carattere atavico.

E STEPHANIOPHORUM var. PLIOTRANSIENS SACC.
(Tav. I, fig. 14).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Cingulum tuberculiferum ultimi anfractus unum, supernum.

Long. 22 - 40 mm.: Lat. 18 - 26 mm.

Piacenziano : Rocca d'Arazzo, Biellese, Albenga-Torsero, Bordighera (frequente).

OSSERVAZIONI. — Esaminando l'*E. fasciatum* si è osservato come talvolta sopra un cingolo costale superiore compaiano qua e là accenni di depressissimi tubercoli; questi accentuandosi e divenendo più regolarmente distribuiti costituiscono la forma in esame, la quale forma costituisce un vero anello di congiunzione tra due specie diverse.

A dire il vero tale passaggio, gradualissimo sotto tutti i punti di vista, ed il fatto che nel periodo giovanile i caratteri delle due specie in questione sono identici, nonchè l'osservazione fatta su alcuni esemplari di *E. stephaniophorum* i quali (per rotture, malattie od altro) nell'ultima parte dell'ultimo anfratto presentano i caratteri dell'*E. fasciatum;* tali considerazioni, dico, fanno sì che le due suddette specie si presentino talmente affini che forse altri potrebbe ridurle ad una specie sola, tanto più che talora trovansi riunite assieme e per certe forme riesce incerto a quale specie debbansi attribuire.

E. STEPHANIOPHORUM var. ELONGATA SACC.

(Tav. I, fig. 15).

Distinguunt hanc. var. a var. *pliotransiens* sequentes notae :

Testa ovato-oblonga, subfusiformis ; spira sat elata ; anfractus minus inflati ; apertura ovato-subfusiformis.

Long. 46 mm. Lat. 30 mm.

Piacenziano : Biellese (non rara).

E. STEPHANIOPHORUM var. TRICINGULATA SACC.

(Tav. I, fig. 16).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa affinis E. stephaniophorum *var.* gigantula. *Anfractus sat convexi. In anfractu penultimo cingula tuberculifera* 2 ; *in anfractu ultimo* 3, *superna ; cingula ventralia et caudalia percrassa et valde elata, majora et minora irregulariter alterna ; costulae minutae transversae numerosissimae. Dentes pliciformes labii externi sat perspicui, bifidi.*

Long. 67 mm.: Lat. 45 mm.

Piacenziano : Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — È specialmente questa forma che, come mi risultò dalle schede scritte a mano, venne dal MICHELOTTI attribuita alla *Galeodea thyrrena*, colla quale infatti ha qualche somiglianza nell'ornamentazione.

E. STEPHANIOPHORUM var. QUATUORCINGULATA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa affinis E. stephaniophorum *var.* gigantula. *Cingula crassissima, valde eminentia; cingula tuberculifera, in anfractu penultimo unum, in anfractu ultimo quatuor, duo superna et duo ventralia ; cingula tuberculifera ventralia inter se et a cingulis tuberculiferis supernis a costula magna separata.*

Long. 57 mm.: Lat. 39 mm.

Piacenziano : Albenga-Torsero (alquanto rara).

E. STEPHANIOPHORUM var. ALTERNITUBERCULATA SACC.

(Tav. I, fig. 17).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa affinis E. stephaniophorum *var.* gigantula. *Cingula tuberculifera in anfractu ultimo saepe subbifida, quatuor, cingulis costiformibus irregulariter alternae. Costae transversae pernumerosae.*

Long. 50 mm.: Lat. 33 mm.

Piacenziano : Savona-fornaci (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma distinguesi dalla var. *quatuorcingulata* perchè i suoi cingoli tubercoliferi alternansi coi cingoli costiformi eminenti.

E. STEPHANIOPHORUM var. PLURICINGULATA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa affinis E. stephaniophorum *var.* gigantula. *Cingula tuberculifera, saepe subbifida, in anfractu penultimo duo; in anfractu ultimo quinque vel perraro sex ; cingula ventralia inter se et a duobus cingulis supernis costa crassa et elata separata. Costulae trasversae pernumerosae.*

Long. 55 mm.: Lat. 35 mm.

Piacenziano : Savona-fornaci (rara).

Osservazioni. — Questa varietà collegasi strettamente colle tre varietà precedenti, a cui d'altronde passa gradatamente; infatti nei cingoli tubercoliferi inferiori i cosidetti tubercoli sono molto depressi e spesso evanescenti od irregolarmente distribuiti o appariscenti solo per breve tratto del cingolo, per modo che non è sempre facile il distinguere nettamente fra loro alcune delle sovraccennate varietà quando non si hanno individui completi ed adulti.

E. stephaniophorum var. acutituberculata Sacc.
(Tav. I, fig. 18).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa affinis E. stephaniophorum *var.* gigantula. *In cingulis supernis penultimi et ultimi anfractus tubercula sat elata, acuta, inter se distantia, interdum (in cingulo supero praesertim) longitudinaliter depressa et apicem versus revoluta. In regione ventrali ultimi anfractus tubercula depressa, subobsoleta. Cingula tuberculifera in penultimo anfractu duo, in anfractu ultimo duo supera eminentia et duo vel tria ventralia, depressa; cingula tuberculata depressiora, in regione ventrali praecipue.*

Long. 46 mm.: Lat. 34 mm.

Piacenziano: Albenga–Torsero (rara).

Osservazioni. — È notevole questa forma specialmente pel forte rilevarsi dei tubercoli nella parte superiore degli anfratti e per l'appiattamento degli ampi cingoli costali.

IIIª sezione. — **Simplicodolium** Sacco, 1890.

Testa gracilis, cingulis atuberculiferis ornata. Labium externum gracile, subrevolutum; cauda recta vel subrecta.

Eudolium fasciatum (Borson)
(Tav. I, fig. 19 *a*, *b*).

Testa ovato-rotundata, ventricosa, doliiformis, gracilis; spira sat elata, subacuta. Anfractus 6-7, convexi; ultimus permagnus. Superficies transversim sat regulariter crasse et parvule costata; in anfractubus ultimis longitudinaliter saepe tenuissime densissimis et subtilissimis striis additamenti notata. Costae transversae maiores, crassae, subrotundato-depressae, in anfractu ultimo 20 circiter, sulco sat lato separatae, costulis perparvis alternae. Costulae parvulae suturam versus numerosae, tres-quatuor in unoquoque lato sulco; caetera in parte numero minores, interdum costulae parvulae costis magnis alternae; saepe in unoquoque lato sulco, inter 2 costulas perparvas costula aliquantulum crassior conspicitur. Apertura latissima, subovata. Labium externum gracile, extus laevissime vix revolutum, valde arcuatum, plicis geminatis (14-15 circiter) instructum. Labium columellare pergracile, sat expansum. Columella concava, caudam versus contorta. Cauda subbrevis, fere recta.

Long. 21-35 mm.: Lat. 16-28 mm.

1814. *Buccinum dolium L.*	BROCCH, *Conch. foss. subap.*, p. 324 e 647.
1821. *Pyrula fasciata Bors.*	BORSON, *Sagg. Oritt. Piem.*, p. 75 (321), tav. I, fig. 20 (cattiva).
1825. *Pyrula fasciata Bors.* (Cassidaria striata Bon.).	BONELLI, *Cat. m. s. Mus. zool.*, Torino, n. 2286 *(pars)*.
1827. *Id. cingulifera Bronn.*	BRONN, *Jahrbuch*, II, 532.
1831. *Id. id. id.*	Id. *It. tert. Geb.*, p. 38.
1831. *Dolium maculatum Lk.?*	Id. *Id.* p. 21.
1842. *Cassidaria striata Sow.* (secundum Bonelli).	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 39 *(pars)*.
1847. *Id. fasciata Bell.*	Id. *Id.* 2ª ed., p. 30 *(pars)*.

1848. *Pyrula fasciata* Bors. (cf. Dolium pomiforme juv.). BRONN, *Ind. Pal.*, p. 1070.
1848. *Dolium maculatum* Lk. Id. *Id.* p. 434.
1848. *Id. cinguliferum* Bronn. Id. *Id.* p. 434.
1852. *Morio fasciatus* D'Orb. D'ORBIGNY, *Pal. Strat*, tomo I.I, p. 177.
1873. *Cassidaria fasciata* Bors. COCCONI, *En. sist. Moll., Parma e Piacenza*, p. 112.
1885. *Ficula fasciata* Bors. DE GREGORIO, *Conch. medit. viv. e foss.*, pag. 315.

Piacenziano : Astigiana, Rocca d'Arazzo (non raro).

Astiano : Astigiana (raro).

OSSERVAZIONI. — Già sin dal principio del secolo il BROCCHI ed il BORSON (che pur la pose fra le *Pyrula*) riconobbero quanta somiglianza avesse questa forma coi *Dolium* e tale affinità venne ancora riconosciuta dal BRONN, come risulta dalla sinonimia. Fu primo il BONELLI il quale nel Cat. ms. del Museo Zool. di Torino, pose la forma in questione fra le *Cassidaria*, identificandola colla *C. striata* Sow., colla quale infatti ha qualche somiglianza per diversi caratteri. In seguito il BRONN, probabilmente non conoscendo la *Pyrula fasciata* del BORSON (il quale d'altronde ne diede una figura assai cattiva, mostrando nel labbro esterno una depressione inferiore che non esiste in realtà) descrive la stessa forma col nome di *Pyrula cingulifera*, di cui indica come sinonimo dubbio il *Triton cynocephalum* Lk. Solo assai più tardi il BRONN pose fra i *Dolium* la forma in questione, mai riconoscendo l'identità della specie da lui descritta con quelle già accennate da BROCCHI e BORSON, donde risultò che il BRONN nel suo Ind. pal. del 1848 attribuisce quattro diversi nomi alla stessa forma.

I paleontologi piemontesi conservarono invece il nome specifico del BORSON; il BELLARDI classificò *in schedis* il fossile in esame come *Cassidaria fasciata*, motivo per cui vediamo il suo nome unito a questa specie; il D'ORBIGNY infine ne costituisce una *Morio fasciata*, dandole per sinonimia *Cassidaria fasciculata* BELL. (per le forme mioceniche) e *Morio Cassidaria* BELL. (per le forme plioceniche), nomi però che non furono mai proposti dal BELLARDI.

Ne consegue che la forma in esame, che ora pongo fra gli *Eudolium*, fu già fatta passare per sei generi (*Buccinum*, *Triton*, *Pyrula*, *Dolium*, *Cassidaria*, e *Morio*), ed ha ricevuto nove diversi nomi specifici.

Tutto ciò fu prodotto in gran parte appunto dai caratteri ambigui della forma, oltre che dalla imperfezione della figura data dal BORSON.

Alla sovraccennata complessità di sinonimia aggiungasi nella ricognizione della forma in esame una non minore difficoltà causata dalla somma sua variabilità, specialmente nelle ornamentazioni della superficie e nella forma del labbro esterno; dietro esame minuto del copioso materiale raccolto fino ad oggi riguardo alle forme finora comprese dai paleontologi piemontesi sotto il nome di *Cassidaria fasciata*, credo che se ne possano costituire tre differenti specie, fra loro intimamente collegate, che potrebbero rappresentarsi graficamente nel seguente quadro.

Forme a	coste trasverse uniformi		*Eudolium fasciatum* BORS.
	» » tuberculari, con	labbro esterno semplice	*Eudolium stephaniophorum* FONT.
		labbro esterno ispessito	*Eudolium subfasciatum* SACC.

Per stabilire quale fosse realmente il tipico *Eudolium fasciatum* Bors., in causa delle complicazioni avvenute in seguito, risalii naturalmente al lavoro basale del Borson; orbene egli, sia nella descrizione « *Anfractu . . . . . . fasciis transversis, subcarinatis, ornato* », sia nella figura, indica una forma a coste trasverse semplici, non tubercolose, ed è quindi a questa forma che deve rimanere il nome specifico di *fasciata*. D'altronde anche il Brocchi indicando questa forma come *Buccinum dolium* L. (forma a coste trasverse liscie) non accenna per nulla a coste tubercolari.

È però notevole che l'*E. fasciatum*, così inteso, rappresenta le forme più rare di questo gruppo, mentre sono assai più abbondanti le forme a coste tubercolari; queste ultime forme furono già riconosciute dal Bonelli e dal Sismonda, come mi risulta dai cataloghi manoscritti e dalle collezioni del Museo di Torino, ma vennero finora riunite alla specie del Borson; d'altronde il Borson stesso trattando della *Pyrula fasciata* dice infine che « *l'abbiamo anche allo stato spatoso* » cioè nell'*Elveziano* dei colli torinesi, il che ci prova che anche egli non aveva fatto grande osservazione alle diversità esistenti fra le forme mioceniche e quelle plioceniche su cui fondò la sua specie.

Grandissima è la variabilità che presenta l' *E. fasciatum* in rispetto alla sua ornamentazione superficiale, tant'è che forse non si trovano due individui che a questo riguardo sia affatto simili; tale variabilità feci risultare anche con alcuni cenni principali dati nella diagnosi; ma, come dissi, sarebbe inutile, credo, dare troppa importanza a tale fatto; è perciò che nel distinguere alcune varietà della specie tipica tenni solo conto delle differenze più importanti e più costanti.

E. fasciatum var. costulatissima Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Inter costas transversas magnas costulae parvulae pernumerosae, in unoquoque lato sulco tres-quatuor, interdum costulis perparvulis, gracillimis, irregulariter interpositae; saepe costae magnae transversae superne costicillatae; deinde superficies perelegans.

Piacenziano : Savona-fornaci, Albenga-Torsero (non rara).

E. fasciatum var crassicostata Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa magna. Costae transversae majores percrassae, latae, (superne eminentissimae, super ventrem subdepressae), deinde sulcus intermedius, servata proportione, minus amplus; costulae transversae in penultimis anfractubus subgracillimae, in ultimo plerumque suboblitae, vel interdum costula una costis magnis alterna.

Long. 50 mm.: Lat. 38 mm.

Piacenziano : Astigiana, Rocca d'Arazzo (non rara).

E. fasciatum var praecedens Sacc.

(Tav. I, fig. 20).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa plerumque minor; spira depressior. Anfractus primi, servata proportione, majores; anfractus ultimus inflatior. Costae magnae minus latae. Labium externum interdum aliquantulum crassius et revolutius, superne praecipue. Cauda aliquantulum longior.

Long. 11-17-45 mm.: Lat. 9-11-30 mm.

Elveziano : Colli torinesi, Sciolze (non rara).

Osservazioni. — Queste forme le quali, come le seguenti, potrebbero far nascere qualche dubbio sull'originale scelto dal Borson per fondarvi la sua specie tipica, non vennero mai conosciute finora, essendo state solo più tardi accuratamente estratte, per opera del Cav. Rovasenda, specialmente dalle marne un po' sabbiose della regione Tinassa, dove talora esse trovansi agglomerate assieme e deformate, sovente assai schiacciate; ciò ci indica che dette forme, come le altre della stessa specie, vivessero specialmente sui fondi marini fangosi.

A questo proposito riesce opportuno accennare che della famosa *fauna di Superga*, che si raccoglie abbondantemente fra le sabbie ghiaiose e ciottolose, è ancora pressochè sconosciuta la fauna di fondo tranquillo, fangoso, precisamente perchè i fossili di detta fauna sono difficilmente estraibili e spesso conservansi solo allo stato di impronta. Sotto questo punto di vista è preziosissima la raccolta fatta con tanta cura dal Cav. L. Rovasenda.

Lo schiacciamento d'alto in basso che presenta il fossile in esame è forse anche in parte dovuto a compressione subìta dalla ganga marnosa avvolgente. Quasi sempre queste forme sono allo stato d'impronta, oppure il calcare della conchiglia è ridotto ad una patina biancastra assai facilmente deteriorabile.

È notevole l'osservare varietà dell'*E. fasciatum* già nell'*Elveziano*, ma d'altronde trattandosi di forme assai probabilmente derivate dal miocenico l'*E. subfasciatum* non è a stupirsi se già nell'*Elveziano* cominciassero a comparire quelle variazioni che, sviluppandosi ulteriormente, costituirono la tipica specie pliocenica.

Tale derivazione è tanto più probabile in quanto che in alcuni esemplari della forma in esame potei constatare che il labbro esterno presentasi ancora, nella parte superiore, alquanto ispessito e risvoltato all'infuori come negli *E. subfasciatum* tanto comuni nell'*Elveziano*, cosicchè rimane talora persino un po' incerta la determinazione specifica di alcuni esemplari.

E. fasciatum var. pluricostata Sacc.

(Tav. I, fig. 21).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa plerumque minor, depressior; spira depressior. Anfractus primi, servata proportione, majores. In unoquoque lato sulco transverso (costis magnis limitato) inter costulas perparvas costula crassior et elatior; deinde superficies densius costata. Cauda aliquantulum longior.

Long. 20 mm.: Lat. 17 mm.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

Osservazioni. — Per questa forma stanno in gran parte le osservazioni fatte per la var. *praecedens*. Talvolta le coste trasverse superiori presentano qualche accenno a rialzi subtubercolari per modo che risulta assai graduale il passaggio da esse alle forme tubercolari.

E. fasciatum var. stazzanensis Sacc.

(Tav. I, fig. 22).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa aliquantulum elatior. Anfractus convexiores. Costae transversae crassae, subaequales, sat regulariter dispositae, 3-5 costulis perparvulis depressissimis separatae; deinde superficies magis regulariter costata. Additamenti striolae longitudinales plerumque pernumerosae, etiam in anfractu ultimo.

Long. 20-35 mm.: Lat. 15-24 mm.

Tortoniano : Stazzano (non rara).

Osservazioni. — Malgrado che a primo tratto questa forma si presenti ben distinta dallo *E. fasciatum*, tuttavia i suoi caratteri differenziali non paionmi tanto importanti da potervi fondare una specie a parte; infatti riguardo ai caratteri ornamentali già vedemmo quanto essi siano variabili anche solo da individuo ad individuo, ed anche rispetto alla elevatezza della spira è a notarsi che in certi esemplari di Stazzano essa è alquanto minore che non in quello che ho disegnato, ed inoltre che incontransi eziandio esemplari di *E. fasciatum* a spira alquanto elevata.

Considerazioni generali sugli EUDOLIUM.

Già nell' introduzione riguardante l'adozione del nome *Eudolium* recentemente proposto, come pure trattando dell'*E. fasciatum*, e qua e là esaminando le varie forme fossili di questo genere si sono osservati i caratteri di passaggio tra una forma e l'altra, la grande loro variabilità, i punti di collegamento che esse presentano con generi diversi, ecc.; non resta ora che raggruppare in un quadro complessivo i rapporti principali di queste forme ed indicarne la probabile derivazione.

Attualità	*E. crosseanum*			
Astiano	*E. fasciatum*			
Piacenziano	*E. fasciatum* e var.	*costulatissima*, *crassicostata*	*E. stephaniophorum* e var.	*pliotransiens*, *gigantula*, *alternituberculata*, *recurvicauda*, *tricingulata*, *quatuorcingulata*, *plurituberculata*, *elongata*
Tortoniano	*E. fasciatum* var. *stazzanensis* —		*E. stephaniophorum* var. *miotransiens*	
Elveziano	*E. fasciatum* var.	*praecedens*, *pluricostata*	*E. subfasciatum* e var.	*subtuberculata*, *magnovoidea*, *conica*, *percostata*, *unituberculifera*, *supratuberculifera*, *trilatetuberculata*, *oblongata*, *pantanensis*, *tuberculifera*, *inflata*
Tongriano	*Eudolium antiquum* ————		*E. muticum* e var.	*rarituberculata*, *ovuloides*, *colligens*
			??	
Eocene			*Galeodea ?*	

Fam. DOLIIDAE Adams

Genere MALEA Valenciennes 1833.

Malea orbiculata (Brocch.).

(Tav. I, fig. 23 *a*, *b*).

Testa plerumque magna, ovato-oblonga; spira subdepressa, apice acuta. Anfractus septem, convexi, transversim sat regulariter sulcati, deinde trasversim plane costati. Costae latae, depressae; in regione ventrali latiores et depressiores, interdum costulis perparvulis separatae; in anfractu ultimo 22-23 circiter. Apertura constricta, ringens, subobliqua. Labium externum incrassatum, externe longitudinaliter constrictum, medio praecipue, interne et marginatim sat regulariter pluridenticulatum; dentes marginales acuti 13-16 circiter; dentes interni crassi, elati, ad marginem fere producti, 17-18 circiter, plerumque superne minores, medio crassiores et inferne productiores. Rima lata. Columella medio profunde excavata, caudam versus contorta. Labium columellare expansum, superne pluriplicatum, medio crasse et elate unidentatum; in regione medio-infera crasse et elate oblique tridentatum et irregulariter pluriplicato-rugosum; basi sinistrorsum acutidentatum. Cauda brevis, crassa, sursum aliquantulum et sinistrorsum fortiter revoluta.

Long. 30-84 mm.: Lat. 20-58 mm.

1801. *Buccinites* n. 4.	BORSON, *Ad. Oryct. ped. auct.*, p. 21 (171).
1814. *Buccinum pomum Linn. var.*	BROCCHI, *Conchiol. foss. subapp.*, p. 325.
1820. *Dolium* n. 1.	BORSON, *Sagg. oritt. Piem.*, p. 45 (224), tav. I f. 18.
1825. *Id. triplicatum Bon. e var.*	BONELLI, *Cat. m. s. Museo zool.*, Torino, n. 1334, 1335, 2603, 2604.
1827. *Id. pomiforme Bronn.*	BRONN, *Iahrb.*, p. 522.
1829. *Id. pomum Lk.*	DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, tome 54, p. 504.
1831. *Id. pomiforme Bronn.*	BRONN, *It. tert. Geb.*, p. 21.
1836. *Id. denticulatum Desh.*	DESHAYES, *Exped. scientif. Morée*, tom. III, *Mollusques*, p. 194, tav. XXV, f. 1, 2.
1842. *Id. latilabre Kien.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed. p. 41.
1844. *Id. denticulatum Desh.*	LAMARK, *An. s. vert.*, tom. X, p. 147.
1847. *Id. id. id.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed. p. 30.
1848. *Id. pomiforme Bronn.*	BRONN, *Ind. pal.*, p. 434.
1852. *Id. subdenticulatum D'Orb.*	D'ORBIGNY, *Prodr. pal. strat.*, tom. III, p. 177.
1853. *Id. denticulatum Desh.*	HOERNES, *Moll. tert. Beck.*, *Wien.*, p. 164, 165.
1867. *Id. id. id.*	COSTA, *Gast. dep. terc.*, *Portugal*, p. 118.
1873. *Id. id. id.*	COCCONI, *En. sist. Moll. mioc. plioc. Parma*, p. 113.
1880. *Malea denticulata Desh.*	FONTANNES, *Moll. Plioc. Vall. Rhône*, p. 103, 104.

Forma juvenilis.

(Tav. I, fig. 24).

Testa parva, subrotundata. Labium externum simplex, gracile, arcuatum. Columella simplex, ad basim tantum oblique plicata.

Long. 18-35 mm.: Lat. 13-25 mm.

1814. *Dolium orbiculatum Brocch.*	BROCCHI, *Conch. foss. subap.* p. 647, tav. XV, fig. 22, *b*.
1826. *Cassidaria orbiculata Brocch.*	RISSO, *Hist. nat. Europe mér.*, IV, p. 185.
1827. *Dolium pomiforme juv. Bronn.*	BRONN, *Jahrb.*, p. 532.
1831. *Id. orbiculatum Bronn.*	BRONN, *It. tert. Geb.* p. 21.
1847. *Id. rotundatum Brocch.* (denom. erronea).	SOWERBY, *Smith Age tert. Beds. Tagus.* Vol. III, p. 415
1848. *Id. orbiculatum Bronn.*	BRONN, *Ind. pal.*, p. 434.
1853. *Id. denticulatum Desh* juv.	HOERNES, *Moll. tert. Beck.*, *Wien.*, p. 163.

Piacenziano: Astigiana, Vezza d'Alba, Masserano, Savona-Fornaci, Albenga (non rara).

Astiano : Astigiana, (frequente).

OSSERVAZIONI. — Il BROCCHI credendo che le forme adulte e giovani delle specie in esame fossero due specie distinte, mentre costituì delle prime una semplice varietà della vivente *Malea pomum*, propose per le seconde il nuovo nome di *orbiculatum;* siccome la prima determinazione non è adottabile, dobbiamo adottare anche per gli adulti il nome nuovo proposto per gli individui giovani. Tale criterio sinonimico parmi assai giusto, quando, come in questo caso, ogni dubbio sulla identificazione delle forme giovani colle adulte è affatto tolto; d'altronde esso è generalmente seguìto dai zoologi sia nei casi in questione, sia anche quando nomi diversi furono fondati su differenze sessuali della stessa specie.

Quanto alla identificazione sovraccennata essa è assolutamente certa come me lo provano le figure date dal BROCCHI, le località di rinvenimento della *M. orbiculata*, cioè la Valle Andona (dove appunto rinvengonsi molti individui giovanili), l'esame di un individuo adulto spogliato del suo ultimo anfratto, ecc.

Il nome nuovo *triplicatum*, dato dal BONELLI, non ha valore poichè rimase allo stato di nota manoscritta.

Il BRONN già nel 1827 riconobbe l'identicità del *D. orbiculatum* Br. col *D. pomum* di BROCCHI, ma partendo da un criterio diverso dal mio propose un nome nuovo: *pomiforme;* in seguito però il BRONN (1831 e 1848) abbandonando l'opinione giusta prima abbracciata mantenne due nomi diversi per l'adulto e pel giovane della specie in questione.

Il RISSO avendo trovato solo individui giovani mantenne, nel 1826, il nome *orbiculatum*, solo credette poter riferire la forma ad una *Cassidaria*. È soltanto assai più tardi, nel 1836, che il DESHAYES descrisse e figurò assai bene una forma affine a quella in esame, proponendo per essa il nome di *denticulatum;* detto nome per quanto adottato generalmente in seguito, va quindi abbandonato, checchè dica in proposito il FONTANNES, tanto più che tale appellativo venne già usato nel 1834 dal QUOY, in modo che possono verificarsi ulteriori inconvenienti; è perciò che il D'ORBIGNY propose ancora il nome di *subdenticulatum*.

Quanto all'appellativo di *D. rotundatum* accennato dal SOWERBY esso è semplicemente riferibile ad un *lapsus calami*, senza importanza.

La forma in esame si presenta alquanto variabile sia nella spira più o meno depressa, sia specialmente nella forma e numero delle pieghe e dei denti labiali e columellari.

Io presi come tipo la forma più abbondantemente sviluppata, ma ne debbo distinguere alcune varietà e sottovarietà, come segue :

M. ORBICULATA var. SUBQUATUORDENTATA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Labii columellaris, sub excavatione mediana, plica dentalis media subbifida, deinde inter plicam dentalem mediam et basalem plica plerumque minor conspicitur.

Piacenziano : Masserano, (rara).

Astiano : Astigiana (alquanto frequente).

OSSERVAZIONI. — Talora questa piega dentata sovrannumeraria diventa molto

spiccata per modo che se ne potrebbe costituire un' altra varietà *magnodentata* che trovai a Masserano.

M. ORBICULATA var. SUBAPLICATA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :
Labii columellaris regio supera laevis.

Astiano : Astigiana, (rara).

OSSERVAZIONI. — Esistono graduali forme di passaggio tra questa ed il tipo.

M. ORBICULATA var. INFERNEDENTATA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :
Testa parva, in regione basali labii externi plicae dentales eminentissimae, acutae.

Long. 35 mm. : Lat. 24 mm.

Astiano : Astigiana, (rara).

M. ORBICULATA var. PLIOBIDENTATA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Plicae dentales labii columellaris, supra excavationem medianam, duo; supera major et aperturam versus productior; infera minor et valde minus producta.

Long. 55 - 70 mm. : Lat. 40 - 50 mm.

Astiano : Astigiana (frequente).

Subvar. DIVERSEDENTATA SACC. — *Labii columellaris plicae dentalis supera minor, infera valde major et interne productior.*

Astiano : Astigiana (rara).

M. ORBICULATA var. PERDENTATA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *pliobidentata* sequentes notae :
Labii columellaris, sub excavatione mediana, plica dentalis media subbifida; deinde in regione columellari infera plicae dentales quatuor.

Astiano e Piacenziano : Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — È questa una sottovarietà che già vedemmo presentarsi, anche più comunemente, nella forma tipica.

M. ORBICULATA var. GIGANTEODENTATA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :
Testa major. Labii externi plicae marginales extus valde productae, subbifidae. Labii columellaris regio supera sublaevis, plicae dentales supra excavationem medianam tres, media crassior et elatior; sub excavatione mediana plicae dentales quatuor, duo superae percrassae, eminentissimae, subbifidae, duo inferae parvae et depressae.

Long. 105 mm. : Lat. 80 mm.

Astiano : Colli astesi (rarissima).

OSSERVAZIONI. — Questa varietà rappresenta la forma più gigantesca della specie; naturalmente molti caratteri, specialmente nelle pieghe dentali, si presentano pure esagerati. È notevole come il bordo del labbro esterno rivolto all'esterno presenti, ancor più spiccatamente che nelle altre forme, una struttura a frangia assai elegante.

M. ORBICULATA var. PARVODENTATA SACC.
(Tav. I, fig. 25).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa minor. Supra excavationem medianam labii columellaris plica dentalis obsoleta.

Long. 23-30 mm.: Lat. 14-22 mm.

Astiano : Astigiana (non rara).

Osservazioni. — Trattasi forse di individui arrestati nel loro sviluppo.

Subvar. transiens Sacc. — *Labii columellaris supra excavationem medianam plica dentalis parvula.*

Astiano : Astigiana (non rara).

Osservazioni. — Questa forma serve di graduale passaggio tra la varietà sovraccennata e la specie tipica.

M. orbiculata var. stazzanensis Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa plerumque minor et rotundatior. Anfractus prope suturam transverse sat late sulcati. Apertura minus elongata. Labium externum percrassum; inferne saepe plicae dentales longae et breves alternae. Labium columellare percrassum, sub excavatione mediana plica dentalis mediana eminentior.

Long. 28-40 mm.: Lat. 23-28 mm.

Tortoniano : Stazzano (non rara).

Osservazioni. — Sfortunatamente non ebbi fra le mani alcun esemplare completo ed inoltre il materiale studiato consta di soli quattro resti di individui, per cui non è possibile conoscere i caratteri più costanti della forma in esame, la quale si avvicina certamente molto al tipo pliocenico.

Fra le forme *tortoniane* di *Malea* è da annoverarsi quella, finora incompletamente conosciuta, di Ottnang « R. Hoernes-*Fauna Schliers Ottnang*-Dolium sp. Tavola XII, fig. 1, 1875. » e che, se riferibile alla *M. orbiculata*, deve costituire una varietà a parte, var. *longicauda* Sacc.

Malea proorbiculata Sacc.
(Tav. I, fig. 26).

Nei terreni *elveziani* delle colline torinesi non si rinvenne finora che un solo frammento (del labbro esterno) di *Malea*, di cui presento la figura; esso però per la sua crassezza, per le pieghe dentali grosse, larghe, appiattite e prolungate sino al margine del labbro stesso e per l'andamento generale del labbro, il quale pare dovesse essere più rotondeggiante che nelle forme plioceniche, sembra appartenere ad una forma diversa alquanto dalla *M. orbiculata*, di cui è probabilmente la progenitrice, donde il nome di *proorbiculata* che propongo per essa provvisoriamente, sperando che ulteriori ritrovati possano permettere di darne una diagnosi completa.

Noto tuttavia come la forma orbicolare accentuata nella forma *elveziana* sia già stata osservata nelle forme *tortoniane*, ciò che è naturale.

Probabilmente debbonsi riferire a varietà di *M. proorbiculata* parte delle *Malea* del bacino terziario viennese che furono descritte e figurate, nei loro classici lavori, da Hoernes, padre e figlio, e da Auinger che le appellarono *Dolium denticulatum*. Infatti basta osservare le belle figure date da questi autori e confrontarle colle forme plioceniche per constatarne le differenze per spira più elevata, forma più rotonda, o per labbro esterno più arcuato, o per le pieghe dentali, ecc.....; a questo proposito pare si possa dire che spesso nelle forme *elveziane* il dente columellare superiore è meno sviluppato che nelle forme plioceniche.

Mancando la diagnosi completa della *M. proorbiculata* del Piemonte non se ne può fare un esatto confronto colle forme mioceniche austriache, ma se queste sono riferibili alla *M. proorbiculata* se ne possono certamente distinguere diverse varietà, cioè:

Var. SUBCONICA SACC. — M. HOERNES — *Foss. Moll. Wien. Beck.* — Tav. XV, fig. 1.
Var. ROTUNDATA SACC. — R. HOERNES et AUINGER — *Gast. I, II, mioc. Med.* — Tav. XVI, fig. 1.
Var. SIMPLEX SACC. — » » » » fig. 1.

Considerazioni generali sulle MALEA.

Le forme di questo genere vivono ora soltanto nei mari caldi, specialmente nel l'Oceano Indiano, sulle coste del Messico, della Polinesia, delle Filippine; quindi il loro ritrovamento nei terreni miocenici e pliocenici del Piemonte, cioè sino al termine del periodo marino di questa regione, è certamente fatto assai interessante per la climatologia piemontese in quelle epoche.

Fra le specie viventi troviamo che le maggiori simiglianze colle forme fossili vengono presentate dalla *Malea latilabris* KIEN. e dalla *M. ringens* SWAINSON, forme d'altronde che molti malacologi riducono ad una sola specie.

Quindi paragonando le forme fossili sovraccennate (a cui aggiungo la *M. orbiculata* var. *Aragoi* FONT.) colle viventi più conosciute si può compilare il seguente quadro d'assieme:

Recente	*M. latilabris*—*M. ringens*	
Astiano	*M. orbiculata* e var.	*subquatuordentata* *subaplicata* *pliobidentata* *perdentata* *parvodentata* *giganteodentata* *infernedentata*
Piacenziano	*M. orbiculata* e var.	*perdentata* *Aragoi* *subquatuordentata*
Tortoniano	*M. orbiculata* var.	*stazzanensis* *longicauda*
Elveziano	*M. proorbiculata* e var.	*subconica* *rotundata* *simplex.*

Fam. FICULIDAE Deshayes. 1866.

Credetti accettare questa famiglia, seguendo l'esempio degli illustri paleontologi Deshayes e Zittel, perchè parmi che le forme compresevi presentino caratteri propri ben spiccati.

Gen. FICULA Swainson 1835.

Adottai il nome di *Ficula* invece di *Pyrula* Lk., perchè quest'ultimo viene molto variamente interpretato dai malacologi e quindi può produrre confusioni.

Il genere *Ficula* d'altronde ha limiti assai più stretti che non il genere *Pyrula*, e quindi molto meglio si adatta all'indole analitica di questo lavoro.

Ficula condita (Brongn.).
(Tav. I, fig. 27 *a*, *b*).

Testa ficoidea ; spira valde depressa. Anfractus rotundati. Superficies cancellata, longitudinaliter dense costulata, transversim costata. In anfractu ultimo costulae longitudinales sat eminentes, super costas transversas decurrentes; costae transversae plerumque praeter 20, crassae et eminentes, 2 - 3 costulis parvulis et depressis plerumque separatae. Apertura oblongo-fusoidea. Labium externum simplex, arcuatum. Columella laeviter arcuata. Rima lata. Cauda elongata , laeviter contorta.

Long. 10-60 mm.: Lat. 7 - 40 mm.

1823. *Pyrula condita Brongn.*	BRONGNIART, *Mém. Vicentin.*, p. 75, Pl. VI, fig. 4ª, *b*.
1824. *Id. id. id.*	BRONN, *Syst. Urwelt. Conch.*, p. 50.
1825. *Id. id. id.*	BASTEROT, *Mém. géol. env. Bordeaux*, p. 67.
1826. *Id. id. id.*	DEFRANCE, *Dict. Sc. Nat.*, tomo 44, p. 208.
1826. *Id. ficoides Brocch.*	BONELLI, *Cat. m. s. Museo zool. di Torino*, n. 547, 2603.
1831. *Id. condita Brongn.*	BRONN, *It. tert. Geb.*, p. 38.
1838. *Id. reticulata Bronn.*	BRONN, *Leth. geogn.* Bd. II, p. 1071.
1847. *Id. condita Brongn.*	MICHELOTTI, *Descript. foss. mioc.*, p. 267.
1847. *Ficula id. id.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ediz. p. 37.
1848. *Pyrula reticulata Lk. var. β.*	BRONN, *Ind. pal.*, p. 1071.
1852. *Id. condita Brongn.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, vol. III, p. 70.
1853. *Id. id. id.*	HOERNES, *Foss. Moll. tert. beck. Wien.*, p. 270.
1854. *Id. reticulata Lk. var. α.*	BEYRICH, *Die Conch. Nord. Tert.*, p. 234.
1861. *Id. condita Brongn.*	MICHELOTTI, *Étud. Mioc. inf.*, p. 116.
1863. *Id. reticulata Lk.*	SPEYER, *Casseler tertiarbild.* p. 81.
1867. *Ficula condita Brongn.*	MAYER, *Cat. Foss. tert.* (tome I), p. 22, 23, 34.
1885. *Id. id. id.*	DE GREGORIO, *Conch. Medit. viv. e foss.*, p. 317.

Tongriano : Carcare, Dego, Mioglia, Cassinelle (non rara).

Elveziano : Colli torinesi, S. Raffaele, Sciolze, Baldissero, ecc. (molto frequente).

Osservazioni. — Il Brongniart descrivendo questa specie avverte che la figura datane non è esatta presentando una sola costicina trasversa frammezzo a quelle maggiori; infatti quasi tutti gli esemplari hanno due o tre od anche più costicine trasverse in ogni solco intercostale.

Questa specie è molto interessante sia per il suo grande sviluppo nei depositi terziari europei, sia per la sua abbondanza, sia perchè a mio parere essa costituisce il punto di partenza di parecchie *Ficula* plioceniche e viventi. Sono assai buone anche

per le forme piemontesi le figure che, per le forme viennesi di questa specie, dà l'Hörnes, nella tav. 28 del suo noto lavoro.

La grandissima quantità di individui che potei osservare di questa specie mi permette affermare come essa si colleghi per diversi caratteri sia colla *F. geometra*, sia colla *F. reticulata*, sia specialmente colla *F. ficoides;* vi distinsi perciò diverse varietà.

Gli esemplari *tongriani* sono assai male conservati; forse se si avessero individui perfetti di detto orizzonte geologico si potrebbero osservare caratteri tali da distinguerli da quelli *elveziani*, ciò che tuttavia fu già possibile fare in qualche caso. D'altronde la *F. condita* venne già segnalata (sotto il nome di *F. reticulata*) dal Beyrich e dallo Speyer nei depositi oligocenici di Meklembourg, di Crefeld, ecc., dal Fuchs nel *Tongriano* del Vicentino (a Sangonini e Salcedo) ed altrove.

Il Grateloup nella sua « Conchiologie foss. terr. tert. Adour » indica diverse varietà cioè: *ventricosa* (1) (Tav. 27, f. 9), *flexuosa* (Tav. 28, f. 9) e *turgida* (Tav. 28, f. 10) che paionmi però semplici sottovarietà.

Forse è riferibile alla *F. condita*, come varietà, la *F. sallomacensis* May.

F. condita var. granulosa Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Spira sat elata ; costulae longitudinales costulas transversas decussantes, et superficiem aliquantulum subgranulosam efficientes.

Tongriano : Carcare (rarissima).

F. condita var. superplanata Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Spira depressissima, subplanata.

Elveziano : Colli torinesi (non rara).

F. condita var. compressa Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Anfractus ultimus transversim depressus, aperturam versus praecipue, deinde labium externum in parte subrectum.

Elveziano : Colli torinesi (non rara).

Osservazioni. — Questa forma ricorda alquanto la *F. condita* var. *turgida* Grat. « *Conch. foss. terr. tert. Adour.*, tav. 28, fig. 10 ».

F. condita var. semicostata Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Anfractus ultimi costae transversae tantum in regione suturali perspicuae, caudam versus oblitae.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

F. condita var. costulatissima Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Costulae longitudinales pernumerosae, sat perspicuae.

Elveziano : Colli torinesi (non rara).

---

(1) Siccome questo nome venne già usato dal Sowerby per una forma vivente, le sostituisco quello di *exventricosa* Sacc.

OSSERVAZIONI. — Questo sviluppo assai notevole delle costicine longitudinali è un carattere di transizione tra la specie in esame e quelle plioceniche del gruppo della *F. reticulata* Lk. Questa forma trovasi pure nel miocene di Saucats, giacchè il BASTEROT l'accenna coll'appellativo di var. β.

F. CONDITA var. PERCOSTATA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Inter costulas transversas, costis trasversis interpositas, costula major.

Elveziano : Colli torinesi, Sciolze, Langhe, Colli monregalesi (molto frequente).

OSSERVAZIONI. — Comunissima è questa sottovarietà che collegasi affatto insensibilmente colla forma tipica, tanto che ben sovente riesce molto dubbia tale distinzione. Notisi che probabilmente l'esemplare tipico di BRONGNIART apparteneva a questa sottovarietà poichè il disegnatore rappresentò abbastanza spiccata la costolina media e trascurò invece affatto le altre filiformi; ma il BRONGNIART non accenna a questo carattere, dicendo solo che le costoline (strie secondo il BRONGNIART) sono due o tre.

F. CONDITA var. ARANEIFORMIS SACC.
(Tav. I, fig. 28).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa plerumque aliquantulum minor. Spira plerumque elatior. Costae transversae aliquantulum minus elatae. Costulae transversae minores. Costae longitudinales, pernumerosae, inter se aliquantulum distantiores, deinde superficies araneiformis.

Long. 20-40 mm.: Lat. 14-25 mm.

Tongriano. — Carcare, Dego, Cassinelle (frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa forma si collega per gradualissimi passaggi colla specie tipica. È notevole come anche nell'Oligocene del MECHLEMBOUBG esista una forma alquanto simile, cioè la *P. condita* var. *α canaliculata* BEYR. (BEYRICH, Conch. Nord. tert. p. 231, Tav, XV, fig. 5).

Il fatto che generalmente la spira è più elevata e le costole trasverse meno sviluppate nelle forme *tongriane* di *F. condita* che non nelle forme *elveziane*, può forse interpretarsi supponendo che le forme eoceniche da cui derivò la *F. condita* avessero appunto spira elevata e fossero sprovvedute o quasi delle sovradette costole, caratteri infatti che presentano molte forme eoceniche, come la *F. nexilis*, la *F. pannus* DESH., ecc. Ma fra le forme eoceniche che più rassomigliano a quella in esame notasi specialmente la *Ficula subtilis* GRAT. e la *F. rostrata* GRAT. « GRATELOUP - *Atlas Conch.* Tav. 28, fig. 8 a 11 » (varietà di *F. cancellata* Lk. secondo GRATELOUP, ed invece appellata *F. longicauda* dal D'ORBIGNY) del *Calc. parisien* 3ᵉ étage di DAX, GAAS et LESBARRITZ.

Se è giusta la determinazione stratigrafica del piano di rinvenimento di queste due forme di *Ficula* (poichè dubito alquanto siano *tongriane*) io credo esse possansi considerare come le progenitrici più o meno dirette della *F. condita*, e la var. *araneiformis* esaminata costituirebbe appunto l'anello di congiunzione fra le forme eoceniche e quelle mioceniche.

Una forma *tongriana* simile alquanto a quella ora studiata è la *F. longicauda* GRAT. (*Pyrula clathrata* Lk. var. *B. longicauda* GRAT. « GRATELOUP-Conch. foss. bas. Adour., Pl. 28, f. 6, », da non confondersi colla *F. longicauda* D'ORB.

che non può conservare tal nome) la quale dal D'ORBIGNY fu appellata *subclathrata*. Forse essa è solo una varietà della *F. rostralis* GRAT.

Subvar SUBSEQUENS SACC. — *Costae longitudinales aliquantulum crassiores. Costulae transversae perparvulae; interdum suboblitae.*

Elveziano. — Colli torinesi (rara).

F. CONDITA var. LAXECOSTATA SACC.
(Tav. I, fig. 29).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Costicillae transversae perparvulae. Costae longitudinales sat crassae, inter se sat distantes; interdum (costas transversas intercidentes) subgranuliferae.

Elveziano. — Colli torinesi (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questo fatto della lontananza reciproca delle coste longitudinali è pure assai frequente nelle forme del bacino dell'Adour, come si può arguire dalle figure del noto lavoro del GRATELOUP.

F. CONDITA var. PSEUDOGEOMETRA SACC.
(Tav. I, fig. 30).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa plerumque aliquantulum minor. Costae longitudinales crassiores, inter se aliquantulum distantiores. Costicillae transversae plerumque tres in unoquoque lato sulco, media major et eminentior.

Long. 15-25-40 mm.: Lat. 10-17-27 mm.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa varietà costituisce uno dei passaggi esistenti fra la *F. condita* e la *F. geometra*; notisi però che nel periodo giovanile una gran parte degli individui della *F. condita* presentano caratteri simili a quelli della varietà in esame, per cui riesce sempre più evidente la transizione graduale esistente fra forme abbastanza diverse nel periodo adulto. Con tuttociò credo che la var. *pseudogeometra*, se in alcuni casi rappresenta una forma giovanile della *F. condita*, talora però si conservi anche nel periodo adulto e possa quindi esser considerata come una varietà.

F. CONDITA var AGASSIZI (MAYER.).

(1867. *Ficula Agassizi Mayer. — Catal. Moll. terr. tert.*, ecc., p. 23, 24, 35).

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

Fra le forme *elveziane* di *F. condita* trovansene alcune che (come già sopra accennammo trattando delle varietà di questa specie) formano graduale passaggio alla *F. reticulata*. Sopra una forma di questi anelli transitori tra la *F. condita* e la *F. subintermedia* (che è solo una varietà della *F. reticulata*) il MAYER fondò una specie, la *F. Agassizi*, che credo però debbasi solo considerare come una varietà.

F. CONDITA var. PRORETICULATA SACC.
(Tav. I, fig. 31).

Distinguunt hanc varietatem sequentes notae
a specie typica:

Testa major; costae longitudinales crassiores Costae transversae aliquantulum crassiores et rotundiores; costulae transversae in unoquoque lato sulco interdum una vel duo, saepius tres, plerumque media crassior.

a *F. reticulata var. subintermedia :*

Testa plerumque aliquantulum minor. Costae longitudinales numerosiores, propinquiores. Costae transversae aliquantulum crassiores et elatiores, inter se aliquantulum distantiores. Sulci lati transversi profundiores; superficies minus reticulariformis.

Long. 35-55 mm.: Lat. 20-35 mm.

(1867. *Ficula condita Brongn.* — MAYER, *Cat. Moll. terr. tert.*, tome I, p. 23).

Tortoniano. — Stazzano (non rara).

OSSERVAZIONI. — È importante il poter constatare come nel periodo *tortoniano* vissero forme di *Ficula* che costituiscono veri anelli di congiunzione tra le forme plioceniche e quelle mioceniche; ciò osservasi per la *F. ficoides* e ne abbiamo qui un altro esempio bellissimo. Infatti per la forma in questione è per me alquanto incerto se essa debba attribuirsi alla *F. condita* o piuttosto alla *F. reticulata*, ed è dubbiosamente che mi attenni alla prima idea, considerando specialmente l'assieme dei caratteri della conchiglia; altri invece potrebbe accettare la seconda ipotesi, nè io potrei coscienziosamente combatterla, poichè appunto conosco l'incertezza dei caratteri specifici della forma in esame. D'altronde trattasi solo di questione di parole; l'interessante è l'essersi potuta rintracciare questa bellissima forma di collegamento. A quanto pare però già nel periodo *tortoniano* comparve la *F. reticulata* ma solo scarsamente, verificandosi il suo sviluppo solo più tardi, nel Pliocene.

La forma in esame per presentare spesso nei larghi solchi trasversi soltanto una o due costicine collegasi assai bene colla *F. reticulata* var. *geometroides*.

F. CONDITA var. ANTEFICOIDES SACC.
(Tav. I, fig. 32).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Costae transversae numero minores, (12-15), ***crassiores, subtriangulares , inter se distantiores ; inter costas transversas costulae transversae parvulae*** (5-6) ***decurrentes ; saepe costula media crassior.***

Long. 22-60 mm.: Lat. 14-40 mm.

1821. *Pyrula cf. ficoides Brocch.* BORSON, *Saggio oritt. Piem.*, p. 75 (321).
1842. *Id. ficoides Brocch.* SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed. p. 36.

Elveziano. — Colli torinesi, Baldissero, Sciolze, ecc., (frequente).

OSSERVAZIONI. — È davvero interessante osservare quanto graduale sia la transizione fra il tipo e la varietà in esame la quale io credo possa forse considerarsi come la progenitrice della pliocenica *F. ficoides;* il gran numero di esemplari esaminati mi fece comprendere come ben sovente incerta sia la collocazione di alcuni individui in causa della sovraccennata gradualissima transizione, e come talora alcuni esemplari siano cosiffattamente simili alla *F. ficoides* che quasi si dubiterebbe doversi già porre detta specie fra le *elveziane*.

Subvar. PARVICOSTULATA SACC. — ***Costulae transversae costis transversis irregulariter interpositae; interdum inter se sat distantes.***

Elveziano. — Colli torinesi (non rara).

FICULA OLIGOFICOIDES SACC.
(Tav. I, fig. 33).

Testa ficoidea; spira depressissima , subplanulata. Anfractus longitudinaliter tenuissime

costulati, transversim costati et costulati. Costulae longitudinales parvae, numerosissimae, plerumque super costas transversas decurrentes. Costae transversae crassae, sat elatae, inter se valde distantes, in anfractu ultimo 13-14 circiter, costulis filiformibus (12-16) in regione incavata sitis, disjunctae; in unoquoque lato sulco transverso costula media plerumque aliquantulum major. Apertura oblongo-ellipsoidalis. Labium externum gracile, arcuatum. Columella media incavata. Rima sat lata. Cauda longa.

Long. 40 mm.: Lat. 26 mm.

Tongriano : Dego (rarissima).

OSSERVAZIONI. — È notevole trovare già nell'Oligocene una forma di *Ficula* tanto simile alla *F. ficoides*, quantunque se ne distingua per le costule longitudinali più gracili, più sottili, e molto più numerose, per le coste transverse meno acute e meno rialzate, per le costule transverse assai più numerose e più gracili, ecc., ecc. Anche grande somiglianza ha questa forma colla *F. condita*, specialmente colla sua var. *anteficoides*, dalla quale tuttavia si distingue per le costole longitudinali gracili e numerosissime, per le coste trasverse più distanti fra di loro, per le costole trasverse più numerose, ecc., ecc.

Ad ogni modo è a supporsi che questa forma possa essere quella, che, pur collegandosi strettamente colla *F. condita*, diede origine alla *F. ficoides* per mezzo di forme di passaggio accennate altrove.

FICULA FICOIDES (BROCCH.).
(Tav. I, fig. 34).

Testa ficoidea, obovato-clavata; spira subdepressa, apice sat elata. Anfractus sex circiter, primi laeves, caeteri longitudinaliter costulati, transversim costati et costulati. Costulae longitudinales pernumerosae, perspicuae, sat regulares, super costas transversas decurrentes. Costae transversae elatae, subangulatae (deinde superficies ondulata), in anfractu ultimo 14 circiter, costulis filiformibus (4-6, in regione incavata sitis) separatae; in unoquoque lato sulco transverso costula media plerumque aliquantulum major. Apertura oblongo-fusoidea. Labium externum gracile, simplex, ondulatum, arcuatum. Columella medio incavata, ad caudam contorta; rima lata. Cauda elongata.

Long. 30-50 mm.: Lat. 20-40 mm.

1814.	*Bulla ficoides Brocch.*	BROCCHI, *Conch. foss. subap.* p. 280, tav. I, fig. 5.
1825.	*Pyrula ficoides Lk.*	BONELLI, *Cat. m. s. Museo zool. di Torino*, n. 547.
1826.	*Id. id. Brocch.*	DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, tom. 44, p. 208.
1828.	*Id. undulata Bronn.*	BRONN, *Iahrb*, II, p. 534.
1829.	*Id. ficoides Lk.*	DE SERRES, *Terr. tert. midi France*, p. 114.
1830.	*Id. undulata Bronn.*	BRONN, *It. tert. Geb.*, p. 38.
1842.	*Id. ficoides Brocch.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed. p. 36.
1847.	*Ficula ficoides Brocch.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed. p. 37.
1848.	*Pyrula undulata Bronn.*	BRONN, *Ind. pal.*, p. 1072.
1852.	*Id. ficoides D'Orb.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, vol. III, p. 70.
1867.	*Ficula ficoides Brocch.*	MAYER, *Catal. Moll. terr. tert.*, tom. I, p. 24, 35.
1873.	*Id. undata Bronn.*	COCCONI, *En. foss. mioc. plioc. Parma*, p. 115.
1885.	*Id. ficoides Brocch.*	DE GREGORIO, *Conch. medit. foss. e viv.*, p. 315.

Tortoniano. — Stazzano (rara).

Piacenziano. — Astigiana, Castelnuovo d'Asti, M. Capriolo presso Bra, Savona-Fornaci, Zinola, Albenga, Bordighera (frequente).

OSSERVAZIONI. — Siccome il nome di *F. ficoides* proposto dal LAMARK (1822, An. 5, vert. V, 7, pag. 142) per una forma vivente (forse specificatamente identi-

ficabile alla *F. reticulata)* è posteriore a quello del BROCCHI, così non è da adottarsi l'appellativo di *F. undata* proposto dal BRONN in sostituzione a quello del BROCCHI.

È questa una specie assai caratteristica, meno variabile in complesso che non le specie affini, quantunque anch'essa presenti spesso differenze individuali per spira più o meno alta, per diverso numero di costoline sia trasverse che longitudinali, per eguaglianza e diseguaglianza di dette costoline, ecc.; si può quindi anche distinguere come nella *F. condita*, una var. *pliopercostata* SACC. ed una var. *pliocostulatissima* SACCO.

F. FICOIDES var. COLLIGENS SACC.
(Tav. I, fig. 35).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Superficies magis regulariter rotundata, parum undulata. Costae magnae transversae minus elatae.

Long. 35 mm.: Lat. 27 mm.

Tortoniano. — Stazzano (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma costituisce, a mio parere, uno stupendo anello di congiunzione tra la *F. condita* var. *anteficoides* dell'*Elveziano*, e la *F. ficoides* del *Piacenziano;* tant'è vero ciò, che possono anche rimanere dubbi sulla spettanza di questa forma piuttosto ad una specie che all'altra; l'evoluzione della forma in esame parmi in questo caso assai ben provata, e la segnalo quindi particolarmente.

FICULA GEOMETRA (BORS.).
(Tav. I, fig. 36).

Testa ficoides, clavata; spira sat depressa. Anfractus sex, convexi; primis exceptis, costis longitudinaliter et transversim ornati. Costae sat elatae, subplanato-quadrangulae, subaequales, quadrata vel rectangula eleganter efformantes. In regione suturali et caudali inter costas transversas costae perparvulae. Apertura subfusiformis. Labium externum gracile, arcuatum, simplex. Columella medio incavata, ad caudam contorta. Cauda longa, subcontorta.

Long. 18-57 mm.: Lat. 11-32 mm.

Forma juvenilis.
(Tav. I, fig. 37).

Testa parvula. Costae longitudinales gracillimae; costae transversae crassae.

Long. 13-18 mm. circiter: Lat. 7-11 mm.

1823. *Pyrula geometra Bors.*	BORSON, *Sagg. orittogr. piem.*, p. 179 (311).
1825. *Id. id. Risso.*	BONELLI, *Cat. m. s. Museo, zool. Torino*, n. 2285.
1831. *Id. ficus Lk. var. β.*	BRONN, *It. tert. Geb.*, p. 38.
1838. *Id. geometra Risso.*	MICHELOTTI, *Geogn. zool. Ansicht.*, p. 396.
1842. *Id. ficus Lk.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 36.
1847. *Ficula geometra Bors.*	Id. *Id. id.* 2ª ed., p. 37.
1847. *Pyrula ficus Linn.*	MICHELOTTI, *Descript. foss. mioc.*, p. 268.
1848. *Id. geometra Bors.*	BRONN, *Ind. paleont.*, p. 1070.
1852. *Id. id. id.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, vol. III, p. 173.
1853. *Id. id. id.*	HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien.*, p. 271.
1867. *Ficula geometra Bors.*	MAYER, *Cat. foss. terr. tert.*, p. 25, 37.
1873. *Id. id. id.*	COCCONI, *Enum. foss. mioc. plioc. Parma*, ecc., p. 114.
1880. *Id. id. var. Dubrueli Font.*	FONTANNES, *Moll. plioc. Vall. Rhône*, p. 105.
1885. *Id. id.*	DE GREGORIO, *Conch. Medit. viv. e foss.*, p. 320.
1890. *Id. id.*	R. HOERNES et AUINGER, *Gasterop. I und II mioc. Mediterr. stufe*, p. 245, 246.

Elveziano. — Colli torinesi (rara).

Tortoniano. — Stazzano (rara).

Piacenziano. — Astigiana, Castelnuovo d'Asti, Biellese (Masserano, Lessona, Cossato, ecc.), Zinola, Albenga-Torsero (frequente).

Astiano. — Astigiana (non rara).

Osservazioni. — Forma elegantissima ed assai importante perchè le sue numerose varietà la collegano nel tempo e nello spazio con un gran numero di altre specie di *Ficula*. Quantunque il Borson non l'accenni nella sua diagnosi, tuttavia esaminando gli esemplari tipici (del pliocene biellese) su cui egli fondò la specie, potei convincermi come essa presenti sempre nella regione suturale una costicella trasversa gracilissima frammezzo alle coste maggiori; tale fatto si ripete nella regione caudale e qua e là anche nella regione ventrale; ma a questo proposito sonvi grandissime differenze tra individuo ed individuo, per cui non si può dare a tale fatto una grande importanza. Quando però tali costicille compaiono costanti anche nella regione ventrale degli anfratti credo debbasene costituire una varietà a parte

Notisi come nel periodo giovanile mentre le coste trasverse sono già assai grosse ed appiattite, tanto che stretti rimangono gli spazi intercostali, molto gracili invece sono le costole longitudinali, fatto che osservai riprodursi in altre forme di *Ficula*. Notinsi in proposito le osservazioni di Fontannes, di R. Hoernes ed Auinger.

Fra le forme viventi la *F. geometra* rassomiglia alquanto alla *F. reticulata* Lk. (secondo la fig. 1 data dal Reeve) ed alla *F. ficus* Linn. (*F. laevigata* Reeve), dell'Oceano Indiano, solo che nella forma fossile le coste longitudinali sono più grosse e si intersecano colle trasversali con tale simmetria da formare una rete abbastanza regolare e molto spiccata.

Interessantissimo è il fatto (constatato pure dall'Hoernes nel bacino viennese come ce lo dimostrano le belle figure 7, 8, da esso date nella Tav. 28), che la *F. geometra* compare già nel periodo *elveziano*, dove però è alquanto rara, come poco comune è pure nel *Tortoniano*, mentre invece sviluppasi abbondantemente nell'epoca pliocenica.

Notisi però che una parte degli esemplari *elveziani* piccoli, aventi reticulatura simile a quella della *F. geometra*, sono a considerarsi come individui giovanili della *F. condita* o di qualche sua varietà.

D'altronde se noi risaliamo a periodi geologici più antichi vediamo come forme simili alla *F. geometra* siano piuttosto abbondanti sia nell'Oligocene che nell'Eocene.

Fra le forme *elveziane* che rassomigliano alquanto alla *F. geometra* ricordiamo la *F. subclathrata* D'Orb. (*F. clathrata* Lk. secondo Grateloup-*Atlas*, Pl. 26, f. 10) di Dax, St.-Paul, Cassel, ecc.; la *F. excondita* Sacc. (*F. condita* Brongn. var. *ventricosa* (1) Grat., secondo Grateloup-*Atlas*, Pl. 27, fig. 8) di Dax, St.-Paul, ecc.

Fra le forme *tongriane* affini alla *F. geometra* possiamo ricordare la *F. subficoides* D'Orb. (*F. ficoides* Lk. secondo Grateloup-*Atlas*, Pl. 27, f. 15) di Dax,

(1) Appellativo che non le si può conservare perchè già usato dal Sowerby per una forma vivente di *Ficula*.

St.-Jean de Marsac, ecc.; la *F. concinna* Beyr. (Beyrich, Conch. Nord. tert. pag. 228, Tav. XV, fig. 7, 8) di Mecklembourg, di Buckow, di Kassel, ecc. ed anche alcune varietà di *F. nexilis* Sol. che trovansi in alcuni terreni oligocenici del Veneto secondo Fuchs « Beitr. Kênntn. Conch. Vicent. Tert., 1870 p. 51, ecc. »; così pure in depositi ad un dipresso coetanei nell' Europa settentrionale, come risulta dai lavori del Nyst. « Coq. et Pol. foss. p. 506 », del Beyrich « Conch. Nord. Tert. p. 226, », dello Speyer « Casseler tert. bild. p. 83 » del Koen « Helmstaedt, p. 9 » del von Koenen « Mioc. Nord-Deutsch. Moll. Fauna, p. 169, 1872 », ecc., ecc.

Fra i depositi *bartoniani* e *parisiani*, specialmente d'Inghilterra, trovasi la tipica *F. nexilis* che riscontrasi persino nel *London clay*, cioè nel *Londoniano*.

Infine tralasciando di continuare in questa citazione di forme affini alla *F. geometra*, e che forse cadranno in parte in sinonimia tra di loro, indichiamo solo più la *F. subelegans* d'Orb. (*F. elegans* Lk. secondo Grateloup-Atlas. Pl. 27, fig. 13, 14) del *Calc. parisien* di Dax, Gaas, Lesbarritz.

Dai pochi cenni sommari sovrindicati risulta chiaro quanto grande sia lo sviluppo, nello spazio e nel tempo, che presentano le forme del tipo della *F. geometra*. Vedremo come anche molte delle sue varietà presentino lo stesso fenomeno. Dalle considerazioni sovraccennate si può costrurre l' albero filogenetico, od almeno delle maggiori affinità, delle forme in esame, come è indicato alla fine dello studio delle *Ficula*.

Devesi notare che molti paleontologi, come il Bronn, il Beyrich, il Fontannes ed altri, confusero questa specie, ben diagnosticata dal Borson, colla sua varietà tanto comune la *var. berilla*.

Nel terziario di Montegibio si incontrano pure resti sia del tipo in esame, sia delle sue principali varietà, specialmente della var. *berilla*.

F. geometra var. stazzanensis Sacc.

(Tav. I, fig. 38).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa crassa; anfractus rotundati.

Long. 30? mm.: Lat. 20 mm.

Tortoniano. — Stazzano (poco frequente).

F. geometra var. spiralata Sacc.

(Tav. I, fig. 39).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Spira sat elata. Suturae subprofundae.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze, (non rara).

Piacenziano ed *Astiano:* Astigiana (rara).

F. geometra var. taurinensis Sacc.

(Tav. I, fig. 40).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Costae subacutae, non planulatae; costae transversae inter se distantiores; in intercisionibus subgranulares.

Elveziano. — Colli torinesi (alquanto rara).

Osservazioni. — Questa forma si avvicina alquanto alla *F. condita* per l'assieme dei suoi caratteri e ci dimostra quindi come in realtà non esista tra la *Ficula geometra* e la *F. condita* quel distacco tanto forte che appare a primo tratto a chi confronti le due forme tipiche.

F. geometra var. berilla (De Greg.).

(Tav. I, fig. 41).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

In anfractu ultimo, inter costas transversas costicillae transversae, una in unoquoque lato sulco, conspiciuntur. Costae longitudinales interdum paullulo minores.

Long. 15 - 50 mm.: Lat. 10 - 30 mm.

1814.	*Bulla ficus Linn. var. 2.*	Brocchi, *Conch. foss. subap.* 38, p. 279.
1821.	*Pyrula ficus Linn. var.*	Borson, *Sagg. oritt. piem.*, p. 75, (321).
1826.	*Id. reticulata Lk.* (*cfr. P. clathrata Lk.*).	Defrance, *Dict. Sc. Nat.* 44, p. 208.
1826.	*Id. clathrata Risso.*	Risso; *Hist. nat. Eur. mer.* p. 113, t. 90.
1831.	*Id. ficus Lk.*	Bronn, *It. tert. Geb.*, p. 38.
1848.	*Id. id. id.*	Id. *Ind. pal.*, p. 1070.
1854.	*Id. reticulata Lk.*	Beyrich, *Die Conch. Nord. tert.*, p. 234.
1880.	*Ficula geometra Bors.*	Fontannes, *Moll. plioc. Vall. Rhône*, p. 105.
1885.	*Ficula berilla De Greg.*	De Gregorio, *Conch. Med. viv. e foss.*, p. 320.

Elveziano. — Colli torinesi, Sciolze, ecc. (non rara).

Tortoniano. — Stazzano, Tetti Borelli, Montegibbio, (rara).

Piacenziano. — Astigiana, Biellese, Albenga, Torsero (molto frequente).

Astiano. — Astigiana (rara).

Osservazioni. — Già trattando della *F. geometra* tipica accennammo come nella sua parte suturale e caudale appaiano generalmente costicille trasverse tra le coste trasversali maggiori; tale fatto mostrasi talora anche di tratto in tratto nella regione ventrale, finchè gradatamente si passa a forme che presentano questo fenomeno quasi costante, ed allora abbiamo la varietà in esame.

Per il filetto trasverso sovraccennato e pel fatto che talora qua e là appaiono anche due filetti in ciascun solco trasverso, la varietà in esame costituisce un passaggio stupendo e regolarissimo sia alla *F. reticulata* (per mezzo della var. *geometroides*), sia (ma in minor grado) alla fossile *F. condita*. Veggasi in riguardo quanto dicesi della *F. reticulata* var. *geometroides*.

La transizione tra la forma tipica e la varietà in esame è tanto graduale che sovente riesce incerta la collocazione di alcuni esemplari, tanto più se si considera che nel periodo giovanile la conchiglia ha per lo più l'aspetto della forma tipica ed assume solo i disegni della varietà nell'ultimo anfratto.

Il Bronn, il Beyrich e persino il Fontannes (nel suo studio sui Molluschi fossili del bacino del Rodano) credettero che questa varietà fosse il tipo della specie, mentre ciò risulta inesatto sia leggendo la diagnosi di Borson, sia esaminando gli esemplari tipici su cui egli fondò la sua specie.

Fra le forme viventi, basandomi sulle collezioni del Museo zoologico di Torino, trovo che la varietà in esame ha molti caratteri di somiglianza colla *F. gracilis* Crosse, dell'Australia, (Sowerby).

Subvar. TAURINA SACC. — *Costae subacutae, in intercisionibus subgranulares.*

Elveziano. — Colli torinesi (non rara).

F. GEOMETRA var. PSEUDORETICULATA SACC.
(Tav. I, fig. 42).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Costae transversae aliquantulum crassiores. Costae longitudinales parvuliores, deinde superficies subaraneiformis.

Tortoniano. — Stazzano (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma mostra sempre più il nesso strettissimo esistente fra la *F. geometra* e la *F. reticulata*, poichè se l'ornamentazione sua trasversa corrisponde perfettamente a quella della prima specie, invece la gracilità delle costole longitudinali la fa ravvicinare molto alla F. *reticulata;* d'altronde tale ravvicinamento, per altri caratteri, vedesi pure esistere per mezzo della *F. geometra* var. *connectens* e della *F. reticulata* var. *geometroides.*

FICULA OLIGORETICULATA SACC.
(Tav. I, fig. 43).

Distinguunt hanc speciem a *F. reticulata* et a *F. reticulata* var. *intermedia* sequentes notae:

Testa plerumque minor, oblongior; spira aliquantulum elatior. Costae transversae interdum inter se aliquantulum distantiores; costulae transversae plerumque perparvulae.

Long. 47 mm.: Lat. 27 mm. circiter.

Tongriano: Mioglia (rara).

OSSERVAZIONI. — Molto variabili sono i caratteri di questa forma la quale si collega strettissimamente colla *F. reticulata* del giorno d'oggi; è quindi interessante osservare come questa forma, apparsa già nel periodo *tongriano*, sia rimasta quasi direi allo stato latente durante tutto il miocene, per poi svilupparsi così estesamente ed abbondantemente nel periodo pliocenico ed attuale. La forma esaminata collegasi pure abbastanza gradatamente ad alcune varietà di *F. condita*, che si sviluppò tanto nel Miocene, e con altre *Ficula* contemporanee, mostrando sempre più la difficoltà di nette separazioni fra queste forme così variabili e spesso sfuggenti ad una diagnosi precisa.

Il BEYRICH pure accenna all'apparsa di *F. reticulata* nell'Oligocene e nel Miocene; però per quanto si può giudicare dai disegni che ne dà, dette forme sono specialmente riferibili alla *F. condita*, ma alcune veramente a forme simili alla vera *F. reticulata.*

FICULA RETICULATA LK. (1).
(LAMARCK. — *Enciclop. meth.*, tav. 424, fig. 2).

F. RETICULATA var. SUBINTERMEDIA (D'ORB.).
(Tav. I, fig. 44)

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa subflava vel subrufescens; costae longitudinales aliquantulum crassiores. Costulae trans-

---

(1) Per il confronto mi servii di diversi esemplari tipici di *F. reticulata* dell'Oceano Indiano e delle figure specialmente del KIENER il quale diede i disegni sia del tipo che di una varietà, da lui creduta specie distinta (*F. ficoides*).

versae in unoquoque lato sulco plerumque tres, parvulae, subaequales, vel media laeviter crassior.
Long. 30 - 80 mm.: Lat. 18 - 50 mm.

1814. *Bulla ficus Linn.*	BROCCHI, *Conch. foss. subap.*, p. 279.
1821. *Pyrula id. id.*	BORSON, *Sagg. Oritt. piem.*, p. 74 (326).
1825. *Id. reticulata Lk. var.*	BONELLI, *Cat. m. s. Museo zool. Torino*, n. 647, 2283, 2642.
1826. *Id. ficus Linn.*	RISSO, *Hist. Nat. Europ. mér.*, p. 213.
1826. *Id. id. id.*	DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, vol. 44, p. 208.
1829. *Id. clathrata Lk.*	DE SERRES, *Terr. tert. midi France*, p. 114.
1831. *Id. reticulata id.*	BRONN, *It., tert. Geb.*, p. 38.
1842. *Id. clathrata id.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 36.
1847. *Ficula intermedia Sismd.* (cfr. Pyr. ficoides Kiener-Icon., tav. XIII, fig. 2).	SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ed., p. 37.
1848. *Pyrula reticulata Lk.*	BRONN, *Ind. pal.*, p. 1071.
1848. *Id. id. id.*	WOOD, *Crag. Moll.*, p. 42.
1852. *Id. subintermedia D'Orb.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, vol. III, p. 173.
1853. *Id. reticulata Lk.*	HOERNES, *Moll. foss. tert. beck. Wien.*, p. 268.
1854. *Id. id. id.*	BEYRICH, *Die Conch. Nord. Tert.*, p. 231.
1856. *Id. cingulata Bronn?*	Id. *id. id. id.* p. 676.
1867. *Pyrula cingulata Bronn.*	COSTA, *Gast. Dep. terc. Portugal*, p. 176 (Turin invece di Touraine).
1867. *Ficula intermedia. Sismd.*	MAYER, *Catal. Moll. terr. tert.*, tome I, p. 24, 35.
1873. *Id. id id.*	COCCONI, *En. Moll. mioc. plioc. prov. Parma*, p. 115.
1875. *Id. id. id.*	SEGUENZA, *Studi strat.*, p. 342.
1881. *Id. id. id.* (non Mellev 1843).	NYST, *Conch. terr. tert. Belg.* p. 4.

Piacenziano : Astigiana, Biellese, Cherasco, Savona-fornaci , Albenga-Torsero, Bordighera (non rara).

Astiano : Astigiana (frequente).

Osservazioni. — Questa forma è interessante pel fatto che costituisce nel pliocene un rappresentante già nettamente costituito della vivente *F. reticulata* Lk; anzi il collegamento fra la forma fossile e la vivente è così stretto che si riesce solo a costituire della prima una varietà della seconda quando esse si considerano nel loro assieme; ma in verità non si può segnare assolutamente una linea di separazione fra le due forme poichè coll'esame che potei fare di un gran numero di esemplari sia viventi che fossili, venni alla conclusione che essi passano insensibilmente gli uni agli altri e che talora certi esemplari viventi hanno caratteri affatto simili a quelli delle forme fossili e viceversa; d'altronde si comprende facilmente come ciò possa verificarsi quando si considera che in verità non si possono, della forma in questione, trovare neppure due individui perfettamente simili nelle loro ornamentazioni.

Premesse queste considerazioni generali passiamo all'esame particolare delle forme fossili. Dapprima esse furono paragonate dal Brocchi, dal Risso, dal Defrance e dal Borson alla *F. ficus* a cui infatti si avvicinano alquanto per mezzo di alcune varietà. Più giustamente il Bonelli, il Bronn, l'Hoernes ed il Beyrich le ascrissero alla *F. reticulata*, forma infatti alla quale si collegano strettissimamente.

Quanto al nome di *clathratus* Lk. può darsi che esso si riferisca a forme simili a quella in questione, ma i dubbi che esistono attorno a questo nome ed alcuni caratteri indicati nella sua diagnosi, lo fanno abbandonare, almeno pel caso nostro.

Il Sismonda avendo osservato la grande simiglianza esistente fra la forma pliocenica e quella vivente, conosciuta allora col nome di *F. ficoides* Lk., e giustamente considerando che il nome di *F. ficoides* era già stato utilizzato dal Brocchi, anteriormente al Lamark, per una forma fossile diversa da quella del Lamark, propose

nel 1847 il nome di *F. intermedia* invece di *F. ficoides* Lk, ed indicò come figura della sua specie la fig. 2 di Tav. XIII del noto lavoro del Kiener.

Ma il nome di *F. intermedia* era già stato utilizzato dal Melleville nel 1843 per una forma ben diversa da quella del Sismonda; per quanto detto nome fosse caduto in sinonimia della *F Smithi*, tuttavia per ovviare ulteriori confusioni il D'Orbigny lo cangiò col nome di *F. subintermedia*, nome che credo quindi conservare tanto più che la *F. intermedia* Mell. pare sia diversa dalla *F. Smithi* Sow., quantunque a mio parere queste due forme debbano entrare in un sottogenere a parte, *Fulguroficus*. In seguito poi venne generalmente riconosciuto che la *F. ficoides* Lk. non è che una varietà della *F. reticulata*; è perciò che ora credo debbasi la forma in esame appellare *F. reticulata* Lk. var. *subintermedia* (D'Orb.). Accenno solo incidentalmente il fatto che il Da Costa citando la *F. cingulata* Bronn (che l'Hoernes pose dubitativamente in sinonimia colla *F. ficus* Linn secondo Brocchi) nella curiosa sua pseudotraduzione dell'opera dell'Hoernes, indica trovarsi a *Turin* invece di *Touraine*.

Quanto al riferimento che io ho fatto della var. *subintermedia* fossile anche a forme viventi, esso è fondato sopra esame di diversi esemplari della collezione del Museo zoologico di Torino. Noto però che dopo confronto di numerosi esemplari dei mari della China e dell'Oceano Indiano cogli esemplari fossili, potei constatare che in linea generale la costula trasversa mediana di ciascun solco è sovente più rilevata nelle forme viventi che nelle fossili, carattere d'altronde che trovasi pure spiccatissimo nella *F. reticulata* tipica; tuttavia non credo dovere insistere su ciò poichè tale fatto presenta eziandio numerose eccezioni sia in un caso che nell'altro. D'altronde la mutabilità dei caratteri ornamentali ci vien provata sia dalle sottovarietà che indico in appresso; sia dal fatto che essi variano moltissimo dallo stato giovanile (con ornamentazioni molto più semplici) allo stato adulto; sia infine perchè osservai esemplari adulti in cui l'ultimo anfratto presenta nelle sue varie regioni tutte le differenze d'ornamentazione, dalla più semplice alla più complessa.

F. reticulata var. quatuorcostulata Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *subintermedia* sequentes notae:

In regione ventrali ultimi anfractus, in unoquoque sulco transverso costulae saepe quatuor, superna et inferna gracillimae.

Astiano e Piacenziano: Astigiana, Albenga-Torsero (non rara).

Osservazioni. — Questa moltiplicità delle costoline trasverse si verifica anche nelle forme affini, specialmente nella regione ventrale e suturale dell'ultima parte dell'ultimo anfratto, quindi non ha grande importanza; è solo quando questo fenomeno si accentua maggiormente che vi si può fondare una semplice varietà.

F. reticulata var. praecedens Sacc.

Distinguunt hanc a var. *subintermedia* sequentes notae:

Costae longitudinales sat crassae et planulatae; costulae transversae pernumerosae, in unoquoque lato sulco plerumque tres, in regione ventrali et suturali interdum quatuor vel quinque.

Tortoniano: Stazzano (rara).

Osservazioni. — Nella collezione Michelotti del Museo geologico di Roma esistono due *Ficula* di questa forma, attaccate sopra una sola tavoletta coll'indica-

zione di provenienza: Monte Gibbio, Stazzano. Il fatto è certamente interessante poichè la *F. reticulata* incominciò solo a svilupparsi generalmente nel Pliocene; ma il modo di indicazione della provenienza dei fossili è così infelice, che non è possibile indicare il punto preciso di ritrovamento di ciascuno; e ciò è tanto più deplorevole in quanto che evvi qualche differenza fra i due esemplari.

Noto qui come il MAYER indichi l'esistenza della *F. subintermedia* nel *Langhiano* e nell'*Elveziano*. Trattasi probabilmente di qualche varietà di *F. condita* o di *F. geometra*, giacchè in questi studi tanto minuti è facilissimo il confondere queste diverse forme.

F. RETICULATA var. BICOSTULATA SACC.

Distinguitur haec var. a var. *subintermedia* sequente nota :
In unoquoque sulco transverso costulae interdum tantum duo.

Astiano e Piacenziano : Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Si può ripetere ad un dipresso per questa forma quanto già si disse per la subvar. *quatuorcostulata*; essa è interessante poichè ci conduce gradualmente alla var. *geometroides*.

F. RETICULATA var. INDICA SACC.

Distinguitur haec var. a var. *subintermedia* sequente nota :
In unoquoque lato sulco transverso costula mediana major.

Piacenziano : Astigiana, Albenga-Torsero (non rara).

Astiano : Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma parmi esser quella che più abbondantemente trovasi sviluppata al giorno d'oggi nell'Oceano Indiano. Costituisce passaggio alla tipica *F. reticulata*.

F. RETICULATA var. GEOMETROIDES SACC.
(Tav. I, fig. 45).

Distinguunt hanc varietatem sequentes notae
a specie typica :
In unoquoque lato sulco transverso costula plerumque tantum una, sat crassa.
a F. geometra *var.* berilla:
Costae longitudinales aliquantulum minus crassae, inter se minus aequaliter distantes.
Long. 27-70 mm.: Lat. 17-44 mm.

Piacenziano : Astigiana, Cherasco, Albenga-Torsero (non rara).

Astiano : Astigiana (frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa forma si collega insensibilmente colla *F. geometra* var. *berilla*, tanto che sovente riesce molto dubbia la posizione di certi esemplari, e la distinzione fra le due forme si può fare solo sopra un complesso d'individui. Ma se incontriamo queste difficoltà nella classificazione, sempre alquanto artificiale, che vuol fare l'uomo per sua comodità, esse ci provano sempre più chiaramente in questo caso lo strettissimo nesso esistente fra la *F. geometra* e la *F. reticulata*, apparentemente così diverse fra loro.

Subvar ANOMALA SACC.
(Tav. I, fig. 46).

Anfractus ultimus in regione ventrali depressus. In regione ventrali ultimi anfractus costae

et costulae subaequales, perpropinquae; deinde superficies reticulatissima, subaraneiformis. Labium externum in regione medio-supera subrectum.

Long. 72 mm.: Lat. 39 mm.

Astiano : Astigiana (rarissima).

Osservazioni. — La reticolazione specialissima di questa forma sembra doversi essenzialmente attribuire al fatto che la conchiglia ebbe a subire rotture e forse perdite parziali del guscio nella regione ventrale che venne sostituita dall'animale ma con profonde modificazioni del disegno primitivo. Quindi la forma in esame entra in gran parte nel campo patologico; ho creduto tuttavia doverla accennare per mostrare la facile variabilità dell'ornamentazione del guscio di queste forme anche nello stesso individuo a seconda dello stato in cui esso si trova.

F. reticulata var. stricticostata Sacc.

(Tav. I, fig. 47).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Costae transversae crassae, subquadratae, valde appropinquatae una tantum costula separatae.

Long. 55 mm.: Lat. 47 mm.

Piacenziano : Eremo di Cherasco (rarissima).

Osservazioni. — Questa varietà assai spiccata si collega, per la costula unica in ciascun solco, alla var. *geometroides*. Trattasi probabilmente di una semplice varietà locale.

Ficula cingulata (Bronn.).

(1856 — HOERNES, — *Pyrula cingulata Bronn — Foss. Moll. tert. Bech. Wien.,* p. 676, tav. 28, fig. 1, 2, 3).

F. cingulata ? subv. taurocingulata Sacc.

(Tav. I, fig. 48).

Forma juvenilis.

Testa parva, ficoides; spira depressa. Costae transversae percrassae, subplanulatae, plerumque sulco parvulo, in regione basali costula una, separatae; costae longitudinales perparvulae, in sulcis tantum visibiles. Apertura ovato-elongata. Labium simplex, arcuatum; columella medio incavata.

Long. 15 mm.: Lat. 12 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rarissima).

Osservazioni. — Il possedere un solo individuo giovane non permette una determinazione sicura; potrebbe anche essere questo un individuo giovane anomalo di *F. condita*, ma sembra più probabile che anche allo stato adulto non potesse offrire i caratteri di quest'ultima specie; fra le forme fossili quella in esame rassomiglia specialmente alla *F. cingulata* Bronn che secondo alcuni Autori è solo una varietà della *F. clathrata* Lk. (1823 Lamarck *An. Mus. Pl.* 46-fig. 8ª ⁶); ma è curioso d'altra parte che detta specie non siasi ancora rinvenuta allo stato adulto nei terreni *elveziani* del Piemonte, essendo non rara altrove.

Un disegno alquanto simile a quello della specie in esame, ce lo mostra pure la *F. simplex* Beyr. (Beyrich *Conch. Nord. Tert.* 1854-p. 230, Tav. XV fig. 3) del miocene di Reinbek, di Segeberg, ecc.: ma maggior somiglianza essa presenta colla *F. distans* Desh. (Deshayes *An. s. vert.* 1866-Tome II-p. 433-Tav. 83-fig. 9) del

Parisiano di CHAUMONT; fatto che parmi assai interessante. Molto netto sembrami il collegamento tra la *F. cingulata* e la pliocenica *pliocingulata*.

Quanto alle forme viventi, la specie in esame avvicinasi alquanto alla *F. decussata* VOOD (*F. ventrosa* SOW.) del Messico, ecc., quantunque esistano differenze notevoli, specialmente nella forma delle coste, nella distanza tra una costa trasversale e l'altra, ecc.

Il MAYER nel suo « *Cat. Moll. terr. tert.* (1ª Cah.) p. 25-1867 » indica aver trovato la *F. clathrata* LK. (a cui identifica la *F. cingulata* BRONN) anche nel *Tortoniano* di Stazzano.

Trattasi probabilmente di qualche forma diversa da quella in questione, ma non so a quale forma il MAYER si riferisca col suo accenno.

FICULA PLIOCINGULATA SACC.

(Tav. I, fig. 49).

Distinguunt hanc speciem sequentes notae

a F. cingulata Bronn.:

Testa plerumque minor, minus inflata; spira depressior. Costae transversae minores, planulatiores, inter se distantiores. Cauda rectior.

a F. decussata Wood:

Testa aliquantulum minor, minus ventricosa. Costae transversae propinquiores, planulatae (non convexae), interdum numerosiores. Costulae transversae in unoquoque lato sulco in regione ventrali saepe tantum una vel duo; in regione suturali duo vel tres; in regione caudali 3-6, media plerumque valde elatior.

Long. 55 mm.: Lat. 32 mm.

Astiano: Astigiana (rara).

OSSERVAZIONI. — Importantissima è la forma in esame, poichè costituisce a mio parere uno stupendo anello di congiunzione fra la *F. cingulata* BRONN, forma *elveziana* e *tortoniana* (1), e la *F. decussata* WOOD (*F. ventricosa* SOW.) che vive ora sulle coste dell'America centrale. Quindi malgrado una certa rassomiglianza colla *F. reticulata*, io credo si possa citare questa specie come esempio di forma di collegamento fra specie mioceniche e specie viventi.

Sottogenere FUSOFICULA SACCO, 1890.

Testa subparva, subovato-ellipsoidalis; spira elata, apice acuta.

È notevole come la maggioranza delle Ficulidi eoceniche presenti una spira assai elevata per modo da dissomigliare assai dalle Ficulidi più recenti; il periodo oligocenico pare costituisca quasi un periodo di transizione al riguardo. Siccome però parmi degno di distinzione un carattere così importante che porta con sè altre numerose modificazioni nella forma degli anfratti, nell'apertura, ecc., così credetti opportuno di istituire un sottogenere a parte per le forme a spira molto elevata.

---

(1) R. HOERNES ed AUINGER, *Gasterop.* I u. II. *Mioc. Mediterr. stufe*, p. 245-1890.

FUSOFICULA APENNINICA SACC.
(Tav. I, fig. 50).

Testa parva subellipsoidalis; spira elata; suturae sat profundae. Superficies costis transversis et costulis longitudinalibus ornata. Costae transversae sat crassae, in regione suturali et ventrali 8-9, inter se sat distantes, in regione caudali numerosae, appropinquatae. Costulae longitudinales numerosae, costas transversas intercidentes, deinde superficies araneiformis. Labium externum simplex, arcuatum. Columella incavata. Cauda sat longa.

Long. 20-26 mm.: Lat. 11-14 mm.

Tongriano: Cassinelle (alquanto rara);

OSSERVAZIONI. — Questa specie si collega per la forma con altre simili dell'Oligocene e dell'Eocene di altre regioni, e per la reticolatura specialmente colla *Ficula condita* var. *araneiformis.*

Considerazioni generali sul Genere FICULA.

Anzitutto dobbiamo notare l'importanza del fatto che le *Ficula* vissero, ed abbondantemente, nel golfo padano sino alla fine dell'epoca pliocenica, cioè in un periodo geologico relativamente poco lontano da noi, mentre al giorno d'oggi esse trovansi solo più molto lungi dal Piemonte, nei mari caldi, e specialmente nelle regioni torride del mare delle Antille, dei mari della China, delle Filippine, dell'Oceano Indiano, ecc.

È inoltre interessante osservare che fra le forme fossili riscontransene alcune che non paiono ragionevolmente distinguibili da quelle viventi ora nell'Oceano Indiano ed altrove.

Quanto all'evoluzione nella forma delle *Ficula*, dall'esame loro e dalle considerazioni fatte nelle pagine precedenti, parmi si possano enunciare due leggi generali, cioè:

1° In complesso le *Ficula*, dal principio dell'epoca terziaria al giorno d'oggi, da subovali che prima erano generalmente, tendono a diventare piriformi, e la loro spira assai elevata va gradatamente abbassandosi.

A questo riguardo osservinsi, fra le forme eoceniche ed oligoceniche, la *F. nexilis*, la *F. tricarinata*, la *F. arata* MAYER, la *F. plicata*, la *F. elegans*, la *F. pannus*, la *F. fragilis*, la *F. subelegans*, ecc., di cui anzi alcune fanno parte del sottog. *Fusoficula*. Invece dal Miocene in poi queste forme a spira alta scompaiono quasi completamente, essendo però ancora rappresentate da alcuni individui che, a mio parere, per atavismo appaiono ancora qua e là con spira assai elevata.

2° Le ornamentazioni delle *Ficula*, dapprima generalmente piuttosto semplici, diventano sempre più complesse; il periodo oligocenico costituisce in complesso una specie di periodo di transizione tra i due modi di ornamentazione. Vediamo infatti la *F. nexilis*, la *F. tricarinata*, la *F. subelegans*, la *F. elegans* LK., la *F. Greenwoodi* SOW. ed altre simili a reticolatura assai semplice, essere molto sviluppate durante tutta l'epoca eocenica ed anche nell'oligocene, dove troviamo anche altre forme simili, come la *F. concinna* BEYR, la *F. subficoides* D'ORB., ecc. In seguito queste forme a reticolatura semplice divengono più rare sia nel miocene che nel pliocene, come pure nei mari attuali, dove sono specialmente rappresentate da alcune varietà sia di *F. ficus* LINN, sia di *F. reticulata* LK.

È ben vero che già nel periodo eocenico comparvero forme a reticolatura assai, complessa, così la *F. rostralis* Grat., la *F. subtilis* Grat. (forse la prima è soltanto una varietà della seconda e forse sono oligoceniche), la *F. pannus* Desh. ed altre; ma in generale queste forme non ebbero allora la prevalenza, mentre invece esse divennero sempre più abbondanti dopo l'Oligocene colla *F. condita* Brongn., colla *F. ficoides* Brocch, colla *F. longicauda* Grat., colla *F. reticulata* Lk. e con numerose varietà e sottovarietà di queste diverse specie, finchè nei mari odierni si può dire essere le forme ad ornamentazione complessa quasi le uniche rappresentanti del genere *Ficula*.

Quanto alla *F. cingulata* Bronn, che ricorda alquanto la *F. distans* Desh. del *Calcaire grossier inf.* del bacino parigino, essa può forse considerarsi come la progenitrice della *F. decussata* Wood (*F. ventricosa* Sow.) che vive oggi presso le coste dell'America centrale e tale ipotesi pare confermata dalla forma intermedia pliocenica *F. pliocingulata*, che costituisce anzi un tipico anello di congiunzione. Notisi però anche la somiglianza che esiste per certi caratteri fra la *F. ficoides* e la *F. decussata*.

Riassumendo quanto si disse finora, parmi si possa presentare il seguente quadro complessivo delle principali affinità, talora evidentemente filogenetiche, delle diverse forme di *Ficula* esaminate od accennate nelle pagine precedenti. In detto quadro posi pure alcune forme non ancora accennate sopra, così la *F. Reevei* De Greg., la *F. sallesensis* De Greg., la *F. helvetica* May., la *F. ilila* De Greg., la *F. altavillensis* De Greg., la *F. germanincola* De Greg., la *F. trifilcondita* De Greg., la *F. grundincola* De Greg., la *F. acclinis* Wood, ecc., indicandole, secondo i casi, come specie o come semplici varietà; altre ne tralasciai perchè troppo dubbio ne riesciva il confronto, il quale d'altronde ci lascia sempre molto incerti, specialmente quando mancano le figure come è il caso appunto per la massima parte delle forme sovraccennate.

Attualità	*F. gracilis* — *F. Reevei* — *F. ficus*
	?
Astiano	*F. geometra* e var. { *berilla*, *spiralata* } — var. *geometroides*
Piacenziano	*F. geometra* e var. { *berilla*, *spiralata* } — { var. *geometroides*, var. *ilila* }
Tortoniano	*F. geometra* e var. { *berilla* . . . . , *pseudoreticulata* } — *F. reticulata* var. { *praecedens*, *intermedia* } —; *sallesensis*; *stazzanensis*
Elveziano	{ *F. subclatrhata*, *F. excondita* } — *F. geometra* e var. { *berilla* — var. *pseudogeometra*; *taurinensis*; *spiralata* }
Langhiano	*F. geometra*
Aquitaniano	*F. concinna*
Tongriano	*F. concinna* — *F. nexilis* var. — *F. subficoides*; *F. oligoreticulata*, *F. longicauda* >
Bartoniano	*F. elegans* — *F. nexilis* — *F. tricarinata* — *F. helvetica*
Parisiano	{ *F. elegans*, *F. arata*, *F. Greenwoodi* } — *F. nexilis* — *F. tricarinata* — *F. subelegans* — ? —
Londiniano	*F. Greenwoodi* — *F. nexilis*

-a var. *indica*
subintermedia

F. decussata (ventricosa)

indica
acclinis
bicostulata
ta var. *subintermedia*
quatuorcostulata
altavillensis

F. pliocingulata

indica
bicostulata
a var. *subintermedia*
quatuorcostulata
stricticostata

F. ficoides

vs. *proreticulata* — *F. ficoides* var. *colligens* — *F. cingulata*

F. condita var. *anteficoides* — *F. cingulata*

sallomacensis
superplanata
laxecostata
compressa
germanincola
semicostata
ar. *exventricosa*
costulatissima
trifilcondita
percostata
araneiformis
grundincula
Agassizi

e var. *Agassizi*

granulosa
araneiformis — *F. oligoficoides* ?

F. rostralis *F. distans*

Genere FULGUROFICUS Sacco, 1890.

Testa clavata, ventricosa; spira parum elata, acuta. Anfractus subangulosi, tuberculorum cingulis muniti, transversim sulcati; anfractus ultimus magnus. Labium externum gracile. Columella subincavata. Cauda longa, laeviter contorta.

Le forme che includo in questo nuovo genere vennero finora attribuite al genere *Pyrula* o *Ficula*, di cui infatti presentano molti caratteri. D'altro lato una maggior elevatezza di spira, l'angolosità degli anfratti e la presenza di diversi cingoli di tubercoli su di essi, sembrano caratteri incompatibili col genere *Ficula* mentre invece ricordano assai bene alcune forme di *Fulgur*.

È perciò che credetti istituire un genere nuovo per racchiudere queste forme a caratteri ambigui. Questo genere, o sottogenere che altri voglia, sembrami avvicinarsi meglio ai *Fulgur* che alle *Ficula*.

Del genere *Fulguroficus* è tipo il *F. burdigalensis*, ma sono probabilmente da racchiudersi in esso anche alcune forme più antiche, come la *F. Smithi* Sow., la *F. intermedia* Mellev., la *F. tricostata* Desh, la *F. bicarinata* Briart e Cornet, ecc.

Fulguroficus burdigalensis (Sow.).

(1824 **SOWERBY**, *Gen. of Shells*, fig. 2).

(Tav. I, fig. 51).

Long. 30-70 mm.: Lat. 20-45 mm.

Forma juvenilis.

(Tav. I, fig. 52).

Testa parva; tubercula cinguli suturalis acuta; quartum cingulum basale suboblitum.

1840. *Pyrula clava Bast.*	BELLARDI e MICHELOTTI, *Sagg. oritt.*, p. 26.
1842. *Id. id. id.*	SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed. p. 36.
1847. *Ficula id. id.*	Id. *id.* 2ª ed. p. 37.
1847. *Pyrula id. id.*	MICHELOTTI, *Descr. foss. mioc.*, p. 268.
1852. *Id. id. id.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. Strat.*, vol. III, p. 70.
1856. *Id. id. id.*	HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 270.
1867. *Id. id. id.*	COSTA, *Gast. terc. Port.*, p. 177.
1867. *Ficula burdigalensis Sow.*	MAYER, *Catal. foss. terr. tert.*, tom. I, p. 20, 21.

Aquitaniano : Acqui (rara).
Elveziano : Colli torinesi, Sciolze, Bersano (non rara).

Osservazioni. — La rarità della forma in esame non permette molti studi di confronto, ma per quanto si può osservare è lecito arguire come essa sia assai variabile, sia nella forma della spira, sia nella forma e numero dei tubercoli, dei cingoli tubercolari, ecc.

D'altronde anche dalle osservazioni di Basterot, di Grateloup, ecc., risultano essere grandissime tali variazioni tanto che talora la spira diventa elevatissima, come nella var. *spiralata* Sacc. (var. B. Grateloup-*Atlas*, Tav. 26, fig. 6) e nella var. *Gaudendorfi* Sacc. (Hoernes - *Moll. foss. tert. Beck. Wien.* Tav. 28, fig. 9), oppure i tubercoli vanno scomparendo quasi completamente, come pare sia il caso nella

var. *fallax* Grat. (*Pyrula tricostata* Lk. var. *fallax* Grat. - Grateloup - *Atlas* Tav. 27, fig. 10).

Il Mayer indicò questa forma nel *Tongriano* III di Acqui, ma a mio parere i banchi fossiliferi di detto orizzonte costituiscono già la base dell'*Aquitaniano*. Il Mayer inoltre trovò la forma in esame non solo nel *Langhiano* e nell'*Elveziano*, ma presso Bayonne in terreni che considera come *tortoniani*.

Una bella figura di questa specie da il Basterot che nel 1825 la descrisse come *Pyrula clava* (Basterot, *Descrip. Bass. tert. S. O. France*, p. 67, Pl. VII, fig. 12 *a*, *b*).

F. burdigalensis var. acutituberculata Sacc.
(Tav. I, fig. 53).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :
Tubercula valde acuta, spinulosa, in cingulo superiori praecipue.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

Osservazioni. — Questo carattere dei tubercoli spinosi osservasi pure comunemente in diverse varietà, già illustrate, del miocene del bacino dell'Adour, ma per lo più esso è accompagnato da altri caratteri che mi obbligano quindi a costituire pel fossile di Torino una nuova sottovarietà.

F. burdigalensis var. quinquecingulata Sacc.
(Tav. I, fig. 54).

Tuberculorum cingula, in ultimo anfractu, quinque.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

Osservazioni. — Questo carattere di cinque cingoli tubercolari vediamo esistere pure nelle forme del bacino dell'Adour, ma accompagnato da altri caratteri a cui si riferiscono specialmente varietà già stabilite, così la var. *spinulosa* Grat. (Grateloup-*Atlas*. Tav. 27 fig. 4) e la var. *spiralata* Sacc.

Considerazioni generali sui FULGUROFICUS.

Siccome pare che non esistano più rappresentanti viventi di queste forme, riesce alquanto difficile il dire se esse collegansi piuttosto colle *Ficula* che non i *Fulgur*. Riguardo invece alle forme antiche vediamo che già nell'Eocene inferiore appaiono specie le quali paiono attribuibili ai *Fulguroficus*, così la *F. tricostata* Desh. del bacino parigino, del Nizzardo e dell'Inghilterra, e la *F. Smithi* Sow. dell'Inghilterra, a cui si collega la *F. intermedia* Mellev. del bacino parigino, forse solo varietà della specie inglese.

Riguardo alle forme mioceniche (il Mayer ne cita pure dell'*Aquitaniano* e del *Langhiano*) di *Fulguroficus* è importante l'osservare quanto profonde siano le variazioni che si verificano nella sola specie conosciuta per ora il *F. burdigalensis*. Ciò ci lascia supporre che forse esistono tuttora forme derivate dai *Fulguroficus*, ma così diverse dal tipo che non sia facile riconoscerne i rapporti di filogenia, tanto più

che si tratta di forme piuttosto rare; d'altra parte questa rarità potrebbe anche indicarci come queste forme gradatamente siansi spente nel miocene. Solo ulteriori ricerche potranno togliere ogni dubbio in proposito. È interessante il ritrovamento della specie in esame anche nel *Tortoniano*, secondo MAYER.

Riguardo a nuovi nomi di varietà e sottovarietà di *F. burdigalensis* qui sotto accennati, oltre a quanto si disse antecedentemente, notisi che var. *magna* SACC. = var. A GRATELOUP, (*Atlas*. Tav. 26, fig. 5); var. *spiralata* SACC. = var. B. GRATELOUP (*Atlas*. Tav. 26 fig. 6); var. *rotundata* SACC. = var. *spinulosa* GRATELOUP (*Atlas*. Tav. 27, fig. 5). Riguardo alla var. *decorata* GRAT., essa non è forse più da comprendersi nella *F. burdigalensis*, essa forse segna un passaggio tra i *Fulguroficus* e le *Ficula*, avvicinandosi per esempio alla *Ficula tricarinata* LK. (*F. nexilis*) del bacino parigino. Le var. *rectirostris* e *spiraplana* sono del GRATELOUP.

Provvisoriamente possiamo quindi presentare il seguente quadro dei *Fulguroficus*.

Tortoniano		*F. burdigalensis* var.	
Elveziano		*F. burdigalensis* e var. e subv.	*Gaudendorfi*, *fallax*, *rectirostris*, *spinulosa*, *rotundata*, *spiralata*, *magna*, *quinquecingulata*, *spiriplana*, *acutituberculata*
Langhiano		*F. burdigalensis* var.	
Aquitaniano		*F. burdigalensis* var.	
Bartoniano ?		*F. tricostatus*	
Parisiano	*F. Smithi*	*F. tricostatus*	
Suessoniano	*Fulguroficus Smithi* - *F. intermedius* - *F. tricostatus* - *F. bicarinatus*		

Fam. NATICIDAE Forbes e Hanley (1853).

La famiglia delle *Naticidae*, che comincia ad apparire nel *Siluriano*, racchiude una quantità grandissima di forme, che numeransi a circa 500 fossili ed oltre 300 tuttora viventi in tutte le regioni marine; questo enorme sviluppo, nel tempo e nello spazio, devesi forse in parte alla semplicità della conchiglia di questi animali, corrispondendo ciò alla legge generale che gli organismi meno complicati possono meglio adattarsi alle variazioni dell'ambiente.

Devesi tuttavia osservare che una gran parte delle specie di *Naticidae* viventi è fondata sopra piccole mutazioni di forma e di colore, e quindi è certo che allorquando si farà un'accurata Monografia di esse, il loro numero si ridurrà alquanto pur restando sempre assai considerevole.

Notisi inoltre che le suddivisioni sottogeneriche istituite fra le *Naticidae* spesso mostrano passaggi graduali fra di loro nelle forme fossili, per modo da renderci incerti talora persino nella collocazione sottogenerica di alcune specie fossili.

Tali considerazioni si possono pur fare per le *Naticidae* del terziario piemontese e ligure che ne è straordinariamente ricco, tanto che il materiale che potei esaminare in proposito ascende a parecchie migliaia di individui. Malgrado avessi questo enorme materiale di studio ebbi a convincermi che le specie nettamente distinguibili sono poche, spesso passanti gradatamente l'una all'altra, per quanto invece numerosissime siano le loro variazioni. Credo quindi che molte delle specie istituite su *Naticidae* terziarie dovranno esser ridotte a semplici varietà come avrò talora occasione di indicare nell'esame delle varie forme; d'altra parte il materiale abbondantissimo, ed in parte raro, che ebbi a mia disposizione mi offrì modo di distinguere nuove forme che in gran parte però considerai solo come varietà di specie già conosciute.

Genere **NATICA** Adanson, 1757.

Sottogenere NATICA (*sensu stricto*) vel NACCA Risso, 1826.

Natica infelix Sacc.

(Tav. II, fig. 1 *a*, *b*).

Testa parvula; spira depressa. Anfractus quinque, irregulariter compressi, ad suturam depressi. Labium esternum irregulariter arcuatum. Labium internum incrassatum. Umbilicus medius; funiculus umbilicalis latus sed depressus.

Long. 14 mm.: Lat. 13 mm.

Tongriano : Dego, Sassello, Cassinelle (rara).

Osservazioni. — La rarità di questa specie, la sua piccola mole e la sua forma alquanto irregolare (dovuta però in parte forse eziandio a compressioni), ci indicano come vivessero stentatamente queste *Naticidae* nell'ambiente alquanto salmastro in cui depositaronsi i terreni *tongriani* dell'Apennino ligure.

Questa forma, per quanto alterata, a mio parere, dall'ambiente sfavorevole, mostra di esser collegata strettamente colle *Natica* del tipo *epiglottina* e *millepunctata*.

N. INFELIX var. SASSELLIANA SACC.
(Tav. II, fig. 2).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa minus depressa; spira elatior, apice subacuta. Anfractus elatiores; suturae minus profundae. Apertura oblongior.

Long. 15 mm.: Lat. 12 mm.

Tongriano : Sassello (rarissima).

OSSERVAZIONI. — La depressione dell'apertura è in parte attribuibile a fenomeni di schiacciamento avvenuti dopo la morte dell'animale.

NATICA MILLEPUNCTATA LK.

(1822 LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. vert.*, tome VI, parte 2ª, p. 199).

N. MILLEPUNCTATA var. SISMONDIANA (D'ORB.).
(Tav. II, fig. 3 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa crassa; spira interdum aliquantulum elatior. Maculae plerumque nullae vel suboblitae. Labium columellare percrassum. Umbilicus amplus, saepe perprofundus. Funiculus depressus vel suboblitus.

Long. 17-60 mm.: Lat. 17-60 mm.

1821.	*Natica canrena L.*	BORSON, *Oritt. piem.*, p. 105 (351).
1830.	*Id. id. id.*	Id. *Cat. rais. Coll. min. Turin*, p. 630.
1840.	*Id. id. Lk.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed., p. 27.
1847.	*Id. millepunctata Lk.*	Id. *id.* 2 ed., p. 51.
1852.	*Id. sismondiana D'Orb.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, tom. III, p. 38.
1856.	*Id. millepunctata Lk.*	HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien.*, p. 519.
1868.	*Id. id. (Chemn.) Lk.*	WEINKAUFF, *Conch. Mittl. meers.*, p. 244.
1881.	*Id. id. id.*	NYST, *Conch. terr. tert. Belg.*, p. 65.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Benchè la conchiglia di questa forma si presenti ora uniformemente giallastra, tuttavia non è impossibile che in origine si presentasse punteggiata; ciò è tanto più probabile in quanto che, come è noto, trovansi *Natica* punteggiate in diversi depositi *elveziani*; inoltre diverse forme *tortoniane* e *piacenziane* di *N. millepunctata* presentano spesso le loro macule suboblite, per modo che è logico dedurre che colla fossilizzazione più prolungata tali macule (d'altronde forse meno accentuate di quelle delle forme plioceniche e viventi) dovettero poco a poco scomparire; infine, in qualche raro esemplare della forma in esame ebbi a rintracciare residui di punteggiature, per modo che credo debba ammettersi la forma in questione come semplice varietà della *N. millepunctata*, tanto più che tale punteggiatura è quasi più somigliante a quella della tipica forma vivente che non a quella della var. *tigrina* fossile; ad ogni modo è importantissima la quasi completa mancanza del funicolo ombelicale nella forma *elveziana* di Torino, per modo da costituire essa una varietà ben distinta, quantunque, appunto per tale carattere, essa si colleghi colla var. *subfuniculosa* della *N. millepunctata*. Noto ancora che in alcuni esemplari *elveziani* osservasi eziandio il funicolo abbastanza sviluppato, la spira poco elevata, e la forma alquanto variabile, per modo che in complesso presentasi gradualissimo il passaggio tra la tipica *N. millepunctata* e la forma *elveziana*, nè parmi quindi opportuno in questo caso di costituirne una specie a parte.

Alcuni esemplari a spira elevata ed a labbro columellare incrassato ricordano alquanto alcune varietà di *Polinices submamillaris*.

N. MILLEPUNCTATA var. MIOROTUNDA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *sismondiana* sequentes notae :

Testa magna, rotundata; spira subacuta. Anfractus valde convexi, ad suturam parum depressi Apertura rotundatior. Umbilicus perparvulus, parum profundus, subrotundatus, callositate funiculari maxima in parte repletus.

Long. 34 mm.: Lat. 34. mm.

Elveziano : Colli torinesi (non rara).

N. MILLEPUNCTATA var. MIOLONGA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *sismondiana* sequentes notae :

Testa elongata ; spira elata. Anfractus ad suturam parum depressi. Umbilicus plerumque labio columellari in parte repletus.

Long. 25-37 mm.: Lat. 23-30 mm.

Elveziano : Colli torinesi (non rara).

N. MILLEPUNCTATA var. MIODEPRESSISPIRA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *sismondiana* sequentes notae :

Spira depressa. Anfractus ultimus saepe ad suturam valde depressus.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa depressione della spira, specialmente dell'ultimo anfratto, riscontrasi pure spesso nelle forme plioceniche di *N. epiglottina*, di *N. millepunctata* var. *miocontorta* SACC., ecc.

N. MILLEPUNCTATA var. MIOCONTORTA SACC.
(Tav. II, fig. 4).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Spira elata. Anfractus ultimus subcontortus, aperturam versus inferne deflexus. Maculae subnullae. Apertura parva, subbasalis, funiculus suboblitus.

Long. 28 mm.: Lat. 28 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma, che ricorda alcune forme di *Naticina*, è molto affine alla var. *sismondiana*, di cui potrebbe forse anche solo considerarsi come una sottovarietà, se non fosse per le notevoli differenze della forma e per la posizione della base.

N. MILLEPUNCTATA var. TAUROPICTA SACC.
(Tav. II, fig. 5 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa parva ochraceo-cinerea. In anfractibus primis et in parte antiqua anfractus penultimi superficies lineolis undulatis, aperturam versus pernumerosis punctis, picta. Funiculus umbilicalis suboblitus.

Long. 13 mm.: Lat. 11 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rarissima).

OSSERVAZIONI. — Questa forma è interessantissima sia perchè colla sua punteggiatura ci conferma sempre più la comparsa della *N. millepunctata* sin dal periodo *elveziano*, sia perchè anch'essa, come altre varietà plioceniche, ci mostra non essere assoluto il carattere della ornamentazione.

N. MILLEPUNCTATA var. MIOPUNCTATISSIMA SACC.
(Tav. II, fig. 6 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :
Superficiei maculae aliquantulum minus propinquae, in serie regulari saepe subregulariter dispositae, interdum suboblitae vel oblitae, in anfractibus primis praecipue. Labium columellare crassius. Umbilicus minor, constrictior, minus profundus, margine basali rotundatior. Funiculus umbilicalis oblitus.

Long. 9-38 mm.: Lat. 8-36 mm.

Elveziano : Colli torinesi, Sciolze (rara).

OSSERVAZIONI. — È interessante assai questa varietà che mentre per la punteggiatura si collega strettissimamente colla tipica specie vivente, quasi più che non colle varietà fossili, invece ne diversifica tanto nettamente per la forma dell'ombelico. Nella forma complessiva questa varietà collegasi gradatamente colla var. *sismondiana* e colla var. *tauropicta*, per mezzo di numerose forme di passaggio (a spira più o meno alta, ad ombelico più o meno grande, a funicolo più o meno depresso, ecc.), le quali ci indicano la grande plasticità e variabilità della *N. millepunctata*, ciò che ci spiega il suo notevolissimo sviluppo nello spazio e nel tempo.

N. MILLEPUNCTATA var. PLIODERTONENSIS SACC.
(Tav. II, fig. 7 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :
Testa minor. Maculae crassiores, numero minores, plerumque suboblitae. Funiculus umbilicalis gracilis.

Long. 12-20 mm.: Lat. 10-21 mm.

1862. *Natica tigrina Grat.* DODERLEIN, *Giac. terr. mioc.*, p. 18.

Tortoniano : Stazzano, S. Agata-fossili, Montegibbio (molto frequente).

Piacenziano : Astigiana, Volpedo, Savonese (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma è specialmente caratteristica del *Tortoniano* quantunque si riscontri ancora nei depositi del Pliocene inferiore; essa è interessante perchè mentre la sua punteggiatura e l'andamento del funicolo ombelicale ci indicano appartenere essa ancora alla *N. millepunctata*, invece per la graduale scomparsa di dette punteggiature, come pure per alcuni caratteri del guscio, essa si avvicina alquanto alla *N. epiglottina*. Nel complesso queste forme ricordano individui giovani di *N. millepunctata*. Sono affini le var. *Hoernesi* e *leberonensis* indicate come specie da FISCHER e TOURNOUER.

Subv. ANOMALOCLAUSA SACC. — *Umbilicus callositate labii interni repletus.*

Tortoniano : S. Agata (rarissima).

OSSERVAZIONI. — Credo si tratti soltanto di un'anomalia senza importanza; il funicolo è scomparso ed invece il fondo dell'ombelico si presenta incrassato, sollevato in modo che non esiste quasi più foro ombelicale.

N. MILLEPUNCTATA var. ACUTISPIRA SACC.
(Tav. II, fig. 8).

Distinguunt hanc var. a var. *pliodertonensis* sequentes notae :
Spira elata, acuta.

Elveziano : Colli torinesi (rarissima).

Tortoniano : Stazzano, S. Agata fossili (non rara).

Osservazioni. — Questo carattere della spira rialzata assimila alquanto la forma in esame alla *Naticina helicina*.

N. millepunctata var amaculata. Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *pliodertonensis* sequentes notae :

Maculae oblitae.

Elveziano ? — Colli torinesi (rarissima).

Tortoniano : Stazzano, S. Agata fossili (non rara).

Piacenziano : Astigiana, Villalvernia, Savonese (non rara).

Osservazioni. — Questa mancanza, o scomparsa, delle macchie rossastre ci indica come dette colorazioni non possano considerarsi sempre come assolutamente caratteristiche, sia perchè esse possono scomparire colla fossilizzazione, sia perchè in realtà nel periodo miocenico esse erano ancora generalmente meno intense e per lo più meno numerose che nelle *N. millepunctata* dei periodi seguenti, per cui sovente o esse erano solo incipienti e facilmente si obliteravano, oppure quasi non esistevano.

Troviamo in questo modo un punto di collegamento, riguardo alle colorazioni, tra la *N. millepunctata* e la *N. epiglottina* e diverse altre forme consimili.

N. millepunctata var. epigloafuniculata Sacc.

(Tav. II, fig. 9).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa minor, albido-cinerea; spira plerumque aliquantulum elatior. Maculae suboblitae, vel oblitae. Umbilicus profundus. Funiculus subcentralis, suboblitus, vel nullus.

Long. 13-22-28 mm.: Lat. 12-20-27 mm.

Tortoniano : Stazzano, S. Agata fossili (frequente).

Piacenziano : Astigiana, M. Capriolo presso Bra, Carrù, Savonese, Borzoli (frequente).

Osservazioni. — Questa varietà collegasi per diversi caratteri colla *N. epiglottina*, mentre per altri si approssima ad alcune varietà della *N. millepunctata*, così alla var. *sismondiana* ed alla var. *subafuniculata* per la quasi scomparsa del funicolo ombelicale, ed invece alla var. *pliodertonensis* per la colorazione e la forma complessiva.

Questa forma è affine alle var. *efuniculosa* e *subfuniculosa* stabilite dal Fontannes « 1881-*Moll. Plioc. Gast. Vallée Rhône*, p. 111 ».

N. millepunctata var. subfuniculosa (Font.)

(1881 FONTANNES, *Moll. plioc. Gast. Vallée Rhône*, p. 111).

(Tav. II, fig. 10).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa affinis N. millepunctata *var.* tigrina ; *umbilicus plerumque peramplus*; *funiculus parvulus, depressus, vel suboblitus.*

Tortoniano : Stazzano, S. Agata fossili (non rara).

Piacenziano : Astigiana, Viale presso Montafia, Vezza d'Alba, ecc. (non rara).

Astiano : Astigiana (rara).

Osservazioni. — È notevole osservare come la deficienza del funicolo ombelicale vada specialmente spesseggiando nelle forme più antiche per modo che pare ciò costituisca un passaggio tra le forme plioceniche e l'affine varietà *elveziana*, cioè la var. *sismondiana* D'Orb. Credo poter assimilare questa forma con quella che il Fontannes indica come sottovarietà della *N. millepunctata* var. *raropunctata*.

N. millepunctata var. tigrina (Defr.).
(Tav. II, fig. 11 *a*, *b*, 12 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testae maculae majores, minus numerosae.

Long. { media 30 mm. / maxima 50 mm. } Lat. { media 29 mm. / maxima 50 mm. }

1814.	*Nerita canrena Linn.*	BROCCHI, *Conch. foss. sub.*, II, p. 296.
1821.	*Natica id. id.*	BORSON, *Oritt. piem.*, p. 105 (351).
1824.	*Id. id. id.*	BONELLI, *Cat. m. s. Mus. Zool. Torino*, N. 290.
1825.	*Id. tigrina Defr.*	DEFRANCE, *Dict. Sc. Nat.*, tom. XXXIV, p. 257.
1825.	*Id. canrena Linn.*	BASTEROT, *Descr. geol. Bass. tert. S. O. France*, p. 38.
1826.	*Id. millepunctata Linn.*	BONELLI, *Cat. m.s. Museo zool.*, Torino, N. 3476, 3478.
1826.	*Nacca punctata Risso.*	RISSO, *Hist. Nat. Eur. Alp. mar.*, p. 148, 149.
1827.	*Natica raropunctata Sass.*	SASSI, *Giorn. ligustico*, p. 477.
1829.	*Id. cruentata antiqua De Serr.*	DE SERRES, *Geogn. terr. tert. Midi France*, p. 101.
1830.	*Id. canrena Linn.*	BORSON, *Cat. rais. Coll. min. de Turin*, p. 630.
1831.	*Id. millepunctata Lk. a* (*tipo*) *e b* (*maculis majoribus paucioribus*).	BRONN., *It. tert. Geb.*, p. 70.
1836.	*Id. millepunctata Lk.*	DESHAYES, *Expéd. scient. Morée*, p. 156.
1838.	*Id. id. id. var. Foss.*	LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. vert.*, T. VIII, p. 63.
1838.	*Id. id. Bronn.*	BRONN, *Leth. geogn. Bd.* II, p. 1036.
1840.	*Id. id. Lk.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed., pag. 27.
1847.	*Id. id. id.*	Id. *id.* 2 ed., pag. 51.
1848.	*Id. id. id. var. γ*	BRONN., *Ind. Pal.*, pag. 785 e p. 787.
1852.	*Id. sismondiana D'Orb.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, t. III, p. 38.
1852.	*Id. millepunctata Lk.*	Id. *id. id. id.* p. 168
1856.	*Id. id. id.*	HOERNES, *Foss. Moll. tert. beck. Wien*, p. 518.
1868.	*Id. id.* (*Chemn.*) *Lk.*	WEINKAUFF, *Conchyl. mittel. meer*, p. 242, 244.
1873.	*Id. id. Lk.*	COCCONI, *En. Moll. foss. Prov. Parma*, ecc., pag. 116.
1876.	*Id. id. id.*	SEGUENZA, *Studi strat.* (*B. C. G. I.*, p. 10).
1877.	*Id. id. id.*	LOCARD, *Descr. faune tert. Cors.*, p. 84, 85.
1878.	*Id. id. id.*	PARONA, *Oltrepò pavese*, p. 72.
1878.	*Id. id. id.*	LOCARD, *Faune Mollasse Lyonnais*, p. 47.
1879.	*Id. id. id.*	SARTORIO, *Fossili S. Colombano*, p. 21.
1881.	*Id. id. id. var. raropunctata Sassi.*	FONTANNES, *Moll pl. Gaster. Vall. Rhône*, p. 110, 112.
1881.	*Id. id. id.*	NYST, *Conch. terr. tert. Belg.*, p. 64, 65.
1888.	*Id. id id.*	TRABUCCO, *Foss. plioc. Orsecco* p. 25.

Piacenziano: Astigiana, Viale presso Montafia, Castelnuovo d'Asti, Vezza d'Alba, R. Orsecco, Volpedo, Villalvernia, ecc. (frequente). Savona-fornaci, Borzoli (poco frequente).

Astiano: Astigiana, Rocca d'Arazzo, Cortandone, ecc. (comunissima).

Osservazioni. — L'esame di circa 800 esemplari di *Natica millepunctata* del pliocene di varie regioni, mi ha portato a conchiudere che la forma più comune e più caratteristica è precisamente quella che presenta punteggiature più grosse e meno numerose che nella forma tipica vivente, cioè quella che sin nel 1825 il Defrance distinse col nome di *tigrina*, e poco dopo il Sassi coll'appellativo di *raropunctata*, quindi il Bronn come var. *b* (1831) e var. *y* (1848) della *N. millepunctata*; noto inoltre

che di una varietà molto simile potei osservare eziandio alcuni esemplari viventi tuttora nel Mediterraneo.

È certo però che oltre a questa varietà (o specie, se si vuole) più comune esistono nel pliocene altre forme diverse che formano passaggio sia alla tipica forma vivente, sia a forme affini fossili e viventi.

Non è improbabile che, nello stesso modo che la var. *tigrina* è, a mio parere, tuttora vivente, già la forma tipica di *N. millepunctata* fosse apparsa nel pliocene. Ma basandomi su esemplari e figure tipiche posso però affermare come fra molte centinaia di individui fossili non ne abbia trovato neppur uno che, per ricchezza di punteggiatura, potesse identificarsi colla forma tipica vivente, quantunque molti le si avvicinassero assai, per modo da indicarci il gradualissimo passaggio dalla forma pliocenica a quella vivente. Il Brugnone ritiene le due forme specificamente distinte.

Per le punteggiature e l'assieme della conchiglia pare doversi già includere la forma in esame nella fauna *tortoniana*, ma non è cosa certa.

Questo fatto parmi interessante poichè ci mostra assai bene il succedersi filogenetico delle forme non di tratto da un periodo geologico all'altro, ma per una specie di intreccio, in modo che certe varietà che dapprima appaiono solo rare frammezzo alla forma tipica comune, poco a poco diventano più frequenti finchè esse vengono a sostituire la forma primitiva da cui derivarono.

Il trovarsi la *N. millepunctata* con diverse varietà in quasi tutti i depositi pliocenici europei fa sì che molti furono i nomi che ricevette, specialmente nei tempi in cui scarse erano le relazioni fra gli studiosi dei diversi paesi; è perciò che la *N. millepunctata* ricevette da autori diversi i diversi appellativi di *canrena*, *stercus muscarum*, *maculata*, *raropunctata*, *punctata*, *cruentata antiqua*, *patula*, *glaucina*, *multipunctata*, *eximia*, *adspersa*, *maxima*, *epiglottina*, *crassa*, *undata*, *sismondiana*, ecc., ecc.; di tali nomi molti indicano forme ben diverse dalla *N. millepunctata*, altri cadranno in sinonimia, ed altri dovranno solo utilizzarsi come indicazioni di varietà della forma suddetta.

Le variazioni che si osservano nelle forme in esame sono o di colore o di forma. Talora però certe variazioni di colore sono collegate a variazioni di forma; queste sono certamente più importanti. Indicherò qui sotto le più interessanti, dapprima in rispetto al colore e poscia riguardo alla forma; noto ancora che se le varianti di colore hanno una grande importanza per lo studioso di malacologia vivente, invece pel paleontologo esse perdono alquanto di valore perchè nei fossili i colori sono generalmente scomparsi o ridotti a macchie brunastre a limiti spesso incerti, oppure appariscono solo in alcuni esemplari meglio conservati.

Per fenomeni chimici si verifica non di rado che alcuni individui alquanto logori presentino sulla loro superficie (per erosione) tante fossette quante erano le macchie rosse, precisamente là dove queste esistevano; spesso questo fenomeno è solo localizzato alla parte labiale dell'ultimo anfratto; quando invece esso è generalizzato su tutto l'anfratto, questo presenta quasi l'aspetto della superficie di un ditale.

L'opercolo non presenta fatti notevoli; in alcuni casi solo mostrasi alquanto gibboso verso il centro della spirale; generalmente trovasi isolato, talora regolarmente in posto, oppure molto approfondato nell'interno della conchiglia.

Subvar. PLIOCHRACEA SACC. — *Testa ochracea; maculae suboblitae.*
Astiano : Astigiana (rara).

Subvar. PLIOCINEREA SACC. — *Testa cinerea ; maculae albidae vel subochraceae.*
Piacenziano : Astigiana, Zinola (non rara).

Subv. PLIORUFA SACC — *Testa rufescens; maculae suboblitae.*
Piacenziano : Astigiana, Villalvernia, Ventimiglia (rara).
Astiano : Astigiana (rara).

OSSERVAZIONI. — Il color rosso appare pure non di rado nelle forme viventi, costituendo la var. *sanguinolenta* BRUS.

N. MILLEPUNCTATA var. FASCIATORUFA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *tigrina* sequentes notae :
Testa rufescens; fasciis irregularibus, albidis vel ochraceis, plus minusve latis (additamenti striis limitatis), longitudinaliter ornata; maculae plerumque oblitae.
Astiano : Astigiana (rarissima).

OSSERVAZIONI. — A primo aspetto parrebbe doversi ritenere come una specie a parte; ma la sua straordinaria rarità, l'apparire qua e là le tipiche macchiettature e la presenza della varietà sovraccennata, fanno sì che credo debba questa forma considerarsi come una semplice varietà della *N. millepunctata*, da cui per nulla differisce nella forma. La fasciatura longitudinale dipende soltanto da diverse condizioni dell'animale durante la costruzione del guscio; quindi la forma accennata è piuttosto di carattere patologico che non naturale.

N. MILLEPUNCTATA var. LINEOPUNCTATA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *tigrina* sequentes notae :
Maculae in serie regulari longitudinaliter dispositae.
Piacenziano ed Astiano : Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Se ben si considera anche nella forma tipica le punteggiature rossiccie son disposte più o meno regolarmente in serie longitudinali subparallele alle linee d'accrescimento della conchiglia; nella varietà in esame tali serie longitudinali sono assai regolari, alquanto distanti fra loro e quindi assai più appariscenti che nella forma tipica. Affine a questa varietà è la *N. multipunctata* WOOD (*Crag. Moll.*, p. 148, Tav. XVI, fig. 9) che credo però solo una varietà di *N. millepunctata.*

N. MILLEPUNCTATA var. PUNCTOCOLLARIA SACC.

(Tav. II, fig. 13).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :
Testae maculae in serie longitudinali sat regulariter dispositae ; saepe longitudinaliter elongatae et inter se conjunctae; deinde interdum fasciae longitudinales subpunctiformes conspiciuntur.
Astiano e Piacenziano : Astigiana (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma è interessante perchè costituisce un anello di congiungimento tra la *N. millepunctata* e la var. *propinqua*. Anche nel pliocene palermitano il PHILIPPI rinvenne una forma simile che indicò come *N. undata* « 1844-PHILIPPI-*En. Moll. Sic.*-Vol. II - p. 141 - Tav. XXIV, fig. 16 » e che io credo solo

doversi considerare come semplice varietà della *N. millepunctata*, del che d'altronde già dubitava il PHILIPPI stesso. Debbo poi cangiare il nome proposto dal PHILIPPI in quello di *punctoundata* SACC., giacchè l'appellativo *undata* fu già utilizzato sin dal 1827 dal SASSI per una forma alquanto simile ma a linee più regolari, come è indicato più avanti.

N. MILLEPUNCTATA var. UMBILICOSA (BON.).

(Tav. II, fig. 19, *excepta superficiei coloratione*).

Distinguunt hanc var. a var. *tigrina* sequentes notae :
Umbilicus latissimus, valde profundus.

1826.	*Natica umbilicosa Bon.*	BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. di Torino*, N. 3477.
1842.	*Id. id. id.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed., p. 27.
1847.	*Id. id. id.*	Id. *id.* 2 ed., p. 51.
1852.	*Id. id. id.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. Strat.*, vol. III, p. 168.
1856.	*Id. millepunctata Lk.*	HOERNES, *Foss. Moll. tert. beck. Wien.* p. 519.
1868.	*Id. id. id.*	WEINKAUFF, *Conch. Mittelm.*, p. 243.

Astiano : Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma si collega colla var. *fulguropunctata* di cui presenta lo stesso aspetto nella regione ombelicale. Parmi che questa forma possa considerarsi come una semplice varietà, ad ogni modo non certamente come una specie a parte come pensarono BONELLI e SISMONDA.

N. MILLEPUNCTATA var. DEPRESSISPIRA SACC.

(Tav. II, fig. 14, *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a var. *tigrina* sequentes notae :
Spira depressa ; anfractus ultimus ad suturam depressissimus.

Piacenziano : Astigiana (non rara).
Astiano : Astigiana (non rara).

N. MILLEPUNCTATA var. ELATOSPIRA. SACC.

(Tav. II, fig. 15).

Distinguitur haec var. a var. *tigrina* sequente nota :
Spira valde elata.

Piacenziano ed Astiano : Astigiana (rara).

OSSERVAZIONI. — Forse le è affine la var. *auropunctata* (Menegh.) « SEGUENZA, 1876, *Studi strat.*, *B. C. G. I.*, p. 10 ».

N. MILLEPUNCTATA var. VENTRICODEPRESSA SACC.

(Tav. II, fig. 16).

Anfractus ultimi regio ventralis superna fortiter depressa.

Piacenziano : Astigiana, Rocca d'Arazzo, ecc. (poco frequente).
Astiano : Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — La depressione sulla parte ventrale superiore dell'ultimo anfratto è già accennata nella forma tipica, ma talora si accentua talmente che credetti opportuno segnalarla, tanto più che si osserva specialmente nelle forme a tinta grigiastra in cui le macchie sono poco fortemente colorate.

N. MILLEPUNCTATA var. MAGNOPUNCTATA SACC.
(Tav. II, fig. 17).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testae maculae peramplae, inter se valde distantiores, numero multo minores.

1890. ? *Natica millepunctata Lk.* CAMPANA, *Plioc. Borzoli*, p. 15.

Piacenziano: Astigiana, Volpedo, Viale presso Montafia (non rara) — Borzoli? Savona-fornaci (rara).

Astiano: Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma è certamente solo una variazione della solita forma pliocenica; ho creduto poterne istituire una varietà a parte perchè essa si stacca tanto dal var. *tigrina* come questa dalla specie tipica.

È interessante osservare che le forme macchiettate come la varietà in esame presentano spesso un assieme che ricorda la *N. epiglottina*, ciò che dipende, a mio avviso, precisamente dalla stretta parentela esistente fra detta specie e la *N. millepunctata*, come d'altronde chiaramente dimostrano altre varietà.

N. MILLEPUNCTATA var. PLIOMACULATA SACC.
(Tav. II, fig. 18).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa affinis var. epiglottinoformis. ***Maculae magnae, irregulares, subochraceae, irregulariter dispositae.***

1847. *Natica maculata Desh.* SISMONDA, *Syn. meth.*, 2 ed., p. 51.
1873. *id. id. id.* COCCONI, *En. Moll. plioc. prov. Parma*, p. 116.

Piacenziano: Astigiana, Savonese, Albenga (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma è del tutto simile alla var. *epiglottinoformis* ed alla var. *depressofuniculata*, colle quali appunto si trova; distinguesi solo per le macchiettature, generalmente però poco appariscenti, irregolari, ma che, esaminate in diversi individui, mostrano graduale passaggio alla solita macchiettatura della var. *tigrina* e delle forme affini. Non parmi quindi che questa forma sia identificabile alla *N. haebrea* MART. (*N. maculata* DESH.).

Anche il RISSO « *Product. Eur. merid.* p. 149 », ed il BRONN « *Ind. pal.* p. 785 » considerano queste ed altre simili forme a macchiettature confuse come varietà della *N. millepunctata*.

Richiamo qui l'attenzione sul fatto che la *N. haebrea* MART. del Mediterraneo (la cui coloritura è alquanto simile a quella della forma in esame) per diversi caratteri, specialmente dell'ombelico, del funicolo ombelicale, ecc., sembra quasi doversi indicare come la discendente del gruppo nella *N. epiglottina*; quindi altri potrebbe considerare la forma in esame come varietà non della *N. millepunctata*, ma della *N. epiglottina*. Credo sianvi ragioni buone a sostegno di ambe le tesi; noto però come molti malacologi considerino la *N. haebrea* solo come una varietà di *N. millepunctata*; d'altronde trattasi forse qui solo di questione di parole.

Forse avvicinasi a questa forma quella citata dal SEGUENZA come *N. maculata* DESH. « SEGUENZA, *Studi strat.*, *B. C. G. It.*, 1876, p. 12 (Asti e Castelnuovo) ».

N. MILLEPUNCTATA var. FULGUROPUNCTATA SACC.
(Tav. II, fig. 19 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa magna, subglobosa ; spira mediocriter elata. Anfractus 5-6, convexi, ad suturam depressi, sutura profunda disjuncti. Superficies in anfractibus primis punctis rufescentibus ornata ; anfractus ultimi regio suturalis maculis falcatis, regio ventralis supera fasciis obliquis, regio ventralis media maculis punctatis, regio basalis maculis et fasciis, irregulariter picta. Umbilicus latissimus.

Long. 45 mm. : Lat. 40 mm.

Astiano : Astigiana, Rocca d'Arazzo (rara).

OSSERVAZIONI. — Anche questa forma, come la *propinqua* PECCH., parrebbe doversi ritenere come una specie distinta, ma non sono di tale parere per i motivi già espressi per la predetta forma *propinqua*. Infatti di questa forma trovai finora rari esemplari a caratteri ben distinti, i quali tuttavia negli anfratti giovani e nella regione ventrale sono quasi identici alla *N. millepunctata* ; quanto all'ombelico largo vedemmo come esso costituisca una varietà assai frequente (*var. umbilicosa* BON.) ; così pure è frequente osservare individui a sutura profonda. Ma ciò che maggiormente confermommi nell'opinione sovraccennata si è l'aver trovato esemplari affatto simili nella forma alla varietà in questione, ma con punteggiatura simile a quella della *N. millepunctata* var. *tigrina*, solo colle punteggiature qua e là virgoliformi, falciformi, talora riunite per breve tratto, specialmente appunto nella regione ventrale superiore.

Quindi evvi un passaggio così graduale tra la *N. millepunctata* var. *tigrina* ed i pochi esemplari di *fulguropunctata* finora esistenti, che parmi logico considerarli come una semplice varietà; essa ci prova sempre più la mutabilità delle colorazioni in una stessa specie, e forse devesi attribuire ai fenomeni di atavismo, esistendo probabilmente una non lontana parentela tra la *N. millepunctata* e la *N. canrena* L. e la *N. catenata* PHIL. del Mediterraneo, forme appunto a fascie ondulate e che presumibilmente scendono dallo stesso stipite da cui provenne la *N. millepunctata*. Sembrami meno probabile l'ipotesi di ibridismo a spiegazione dalla forma esaminata.

Il PECCHIOLI « Di alcuni nuovi fossili delle argille subappennine. Atti Soc. it. Sc. Nat. vol, VI-1864 » descrive e figura nella tav. V una forma simile a quella descritta, solo che le linee ondulate occupano tutta la superficie della conchiglia; egli ne fa una specie a parte: *N. fulgurata* MENEGH. ; dubito che si tratti pure soltanto di una varietà di *N. millepunctata*, essendo anche essa forma rarissima.

N. MILLEPUNCTATA var. UNDATA (SASSI).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa subglobosa, ampla, laevis, lineis longitudinalibus rufo-fuscis laeviter undulatis picta; umbilicus amplus, pervius (fide Sassii).

1827. *Natica undata Sassi.* SASSI, *Sagg. geol. Bac. terz., Albenga, Giorn. ligustico*, p. 478.
1848. *id. id. id.* BRONN, *Index Pal.*, p. 788.

Piacenziano : Albenga (rara).

Astiano : Rocca d'Arazzo (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma, che io considero come una semplice varietà di

N. millepunctata, è molto affine alla var. *fulguropunctata*. Non avendo potuto esaminare la forma tipica del SASSI, mi riferisco per osservazioni più precise alla seguente varietà che è molto affine alla var. *undata*.

N. MILLEPUNCTATA var. PSEUDOCOLLARIA SACC.
(Tav. II, fig. 20).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa parva. Anfractus convexi, ad suturam depressi, superficies lineis rufescentibus subundatis, crassis, irregularibus, longitudinaliter picta.

Long. 20 mm.: Lat. 19 mm.

Astiano : Astigiana, Rocca d'Arazzo (rara).

OSSERVAZIONI. — Parrà strano a molti, specialmente se zoologi, il vedere indicate come semplici varietà della *N. millepunctata*, forme ad ornamentazione tanto diversa dalla tipica punteggiata. A questa opinione fui portato da due motivi principali: 1° che su diverse centinaia di *Natica* plioceniche piemontesi e liguri che ebbi a studiare, trovai solo pochi individui della forma in esame; 2° che in alcuni punti della forma in esame veggonsi le linee rossastre interrotte in modo da costituire per breve tratto una serie di punti simili a quelli della *N. millepunctata*, e viceversa osservai in alcuni esemplari di detta specie (*var. punctocollaria*) una locale tendenza delle macchie seriate di riunirsi a costituire fascie irregolari; 3° che in alcuni esemplari osservai che, mentre tutta la conchiglia presentava la solita punteggiatura della forma pliocenica di *N. millepunctata*, solo in un tratto presso l'apertura appariva l'irregolare disegno della forma ora in questione. D'altronde la forma della conchiglia è molto simile a quella della *N. millepunctata*, specialmente se si osserva che la depressione suturale della forma in esame riscontrasi pure in alcune varietà della *N. millepunctata*.

Il PECCHIOLI « Nuovi fossili delle argille subappennine, in Atti Soc. it. Sc. Nat., vol. XI, 1864 » descrisse una forma simile (affine alla *N. lineata* Lk.) che appellò *N. propinqua* (Tav. V, f. 25, 26); per le ragioni sovraccennate credo trattisi solo di variazioni di colore della *N. millepunctata*, tanto più che scarsi ne sono gli esemplari e variabilissimi fra loro, come accenna pure il FORESTI « 1868 Cat. Moll. foss. bol., pag. 72 ».

Veggasi quanto dicesi in proposito trattando della *N. millepunctata* var. *punctocollaria*, var. *tauropicta*, var. *fulguropunctata*, var. *pliomaculata*, ecc.

Un disegno lineolare simile a quello delle forme in questione offrono molte altre specie; così la *N. Trailii* di Malacca, la *N. zebra* delle Filippine, la *N. sagraina* di Malaga, la *N. Elenae* di S. Elena, la *N. lineata* del Senegal e di Singapore e specialmente la *N. collaria* LK. dell'Oceano indiano; è per tale maggior somiglianza che diedi il nome di *pliocollaria* alla forma in esame, senza però voler con ciò indicare uno stretto nesso.

N. MILLEPUNCTATA var. EPIGLOTTINOFORMIS SACC.
(Tav. II, fig. 21 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa albidocinerea; spira interdum aliquantulum elatior; maculae nullae vel suboblitae, sicut in var. tigrina *dispositae. Funiculus umbilicalis plerumque magnus.*

Long. 20-44-60 mm.: Lat. 18-40-60 mm.

Piacenziano : Astigiana, Castelnuovo d'Asti, Albenga-Torsero, Savona-fornaci, (frequente).

Astiano : Astigiana (rara).

OSSERVAZIONI. — Nello studio delle *Natica* del terziario piemontese incontransi forme che, mentre per l'assieme dei caratteri paiono riferibili ad una varietà di *N. millepunctata*, per altri invece (come coloritura, spira, ecc.) paiono invece meglio avvicinarsi alla *N. epiglottina* ; di dette forme costituii perciò la varietà in esame che parmi rappresentare uno dei diversi anelli di congiunzione fra le suddette due specie ; tanto più che, come è già espresso nella diagnosi, talora le punteggiature sono poco appariscenti e mostransi disposte come nella var. *tigrina* ; ne consegue una gradualissima transizione fra questa forma e la *N. epiglottina* var. *millepunctatoides*.

In causa del graduale apparire e scomparire delle macchiettature rossastre sulla conchiglia, non parvemi questo fatto abbastanza notevole per fondarvi una sottovarietà *maculata* ; lo stesso fenomeno si ripete anche per la varietà seguente, come d'altronde verificasi pure spesso in forme simili.

È forse affine a questa forma la *N. pliocenica* SEG. « SEGUENZA, *Studi strat. B. C. G. I.*, 1876, p. 10 (Castelnuovo d'Asti) ».

N. MILLEPUNCTATA var. DEPRESSOFUNICULATA SACC.

(Tav. II, fig. 22).

Distinguunt hanc var. a var. *epiglottinoformis* sequentes notae :

Testa crassissima. Maculae nullae vel suboblitae, sicut in var. tigrina *dispositae. Funiculus umbilicalis plerumque latus et depressus.*

Long. 25-48 mm. : Lat. 24-48 mm.

Piacenziano : Astigiana, Genova, Savona-fornaci, Zinola, ecc. (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa varietà è forse costituita in parte dagli individui più vecchi della varietà *epiglottinoformis*.

NATICA EPIGLOPARDALIS SACC.

(Tav. II, fig. 23 *a*, *b*).

1862. *Natica pardalis Dod.* DODERLEIN, *Giac. terr. mioc.* p. 18.

Testa affinis N. epiglottina ; *maculae sicut in* N. millepunctata *var.* tigrina. *Labium columellare superne percrassum, partem superiorem umbilici sublegens. Umbilicus parvulus ; funiculus umbilicalis subdepressus.*

Long. 15-23 mm. : Lat. 13-21 mm.

Tortoniano : Stazzano, S. Agata fossili, Montegibbio (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma, che altri potrebbe considerare forse come una varietà di *N. millepunctata*, si collega pure assai bene colla *N. epiglottina* per diversi caratteri ; è ad ogni modo una forma collettiva assai interessante, tanto più che certi esemplari, col funicolo ombelicale e le macchiettature suboblite, ricordano alquanto la *N. helicina*.

Gli esemplari del Museo modenese portavano l'appellativo inedito di *N. pardalis* DODERL. ; mi rincresce di non poterlo conservare perchè già stato usato per un'altra forma di *Natica* : nè credo ripristinare l'antico nome (*N. pseudomaculosa*) di catalogo datogli già dal DODERLEIN, ignorando perchè l'abbia abbandonato.

NATICA EPIGLOTTINA LK.

(LAMARCK, *Ann. du Mus.*, Tome V, p. 95, n. 2, Tomo VIII, pl. 62, fig. 6).

N. EPIGLOTTINA var. TAURINA SACC.

(Tav. II, fig. 24).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa plerumque inflata, spira subdepressa. Anfractus fortiter convexi, ad suturam depressi Umbilicus subconstrictus. Funiculus umbilicalis subdepressus.

Long. 18-24 mm.: Lat. 17-25 mm.

1823.	*Natica epiglottina Lk.*	BRONGNIART, *Mém. terr. sed. Vicent.*, p. 61.
1825.	*Id. id. id.*	DEFRANCE, *Dict. Sc. Nat.*, tom. 34, pag. 256.
1829.	*Id. id. Brongn.*	DE SERRES, *Geogn. terr. tert. midi France*, p. 101.
1831.	*Id. id. id*	BRONN, *It. tert. Geb.*, p. 71.
1831.	*Id. id. id.*	DUBOIS DE MONTPEREUX, *Conch. foss. Pod.*, p. 45.
1847.	*Id. pseudoepiglottina Sismd.*	SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ed. p. 51.
1852.	*Id. id. id.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, tomo III, p 38.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Trattando della var. *pseudoepiglottina*, che fu fondata su forme plioceniche e non mioceniche, accennerò i motivi per cui credo dover mantenere nella specie di LAMARCK anche molte forme posteoceniche, poichè a ciò mi induce l'esame dei caratteri della conchiglia.

Riguardo alla forma *elveziana* in esame ho solo ad accennare come essa sia alquanto rara e che molti degli autori che l'accennarono, la scambiarono colla *N. helicina*, frequentissima appunto nei terreni *elveziani*.

È certo ad ogni modo che le forme *elveziane* riferibili alla *N. epiglottina* si presentano assai variabili ed oscillanti, direi, tra le forme eoceniche e quelle plioceniche; quella di cui diedi la figura come tipo della varietà è meno rara, ma non è l'unica ; però la cattiva conservazione degli esemplari non permette per ora ulteriori descrizioni sicure.

È notevole la scarsità straordinaria di questa forma nei terreni *elveziani*, mentre il tipo e le numerose varietà di *N. epiglottina* sono tanto abbondanti nei periodi geologici più antichi e più recenti dell'*Elveziano;* questo fatto parmi anche interessante, poichè ci indica come gli animali della *N. epiglottina* e della *N. millepunctata* avessero abitudini alquanto diverse tra loro per modo che non sempre poteva svilupparsi bene una forma là dove viveva l'altra; la *N. epiglottina* infatti doveva vivere a maggior profondità e su fondo più fangoso che non la *N. millepunctata*, almeno in linea generale.

N. EPIGLOTTINA var. PSEUDOEPIGLOTTINA (SISMD.).

(Tav. II, fig. 25 *a*, *b*.)

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa plerumque aliquantulum major, albido-cinerea vel maculis subochraceis, subrufescentibus, irregularibus, interdum picta. Anfractus ultimus ad suturam subdepressus, pluriplicatus. Funiculus umbilicalis plerumque elatior et rotundatior.

Long. 10-30 mm. Lat. 9-26 mm.

1827.	*Natica epiglottina Lk.*	SASSI, *Sagg. geol. bac. terz. Albenga, Giorn. ligust.* p. 478
1827.	*Id. id. id.*	BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. di Torino*, N. 293.
1831.	*Id. id. id.*	BRONN, *It. tert. Geb.*, p. 71.
1837.	*Id. id. id.*	PUSCH, *Pol. Pal.*, p. 100.
1842.	*Id. id. id.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed. p. 27.
1847.	*Id. pseudoepiglottina Sismd.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 2 ed., p. 51.
1852.	*Id. id. id.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, vol. III, p. 38.
1856.	*Id. helicina Br.*	HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien.*, p. 526.
1873.	*Id. pseudoepiglottina Sismd.*	COCCONI, *En. Moll. mioc. plioc. prov. Parma*, p. 119.
1876.	*Id. id. id.*	SEGUENZA, *Studi strat.* (*B. C. G. I.*, pag. 12).
1882.	*Id. id. id.*	KOENEN, *Gastr. Norddeutsch. Mioc.*, p. 234.
1890.	*Id. id. id.*	CAMPANA, *Plioc. Borzoli*, p. 15.

Tortoniano : Stazzano, Tetti Borelli (frequente).

Piacenziano : Astigiana, Volpedo, M. Capriolo presso Bra, Viale presso Montafia, Alta valle padana fra il Tanaro e la Stura, Castelnuovo d'Asti, Vezza presso Alba, Cortazzone, Villalvernia, Vogherese, Pavese, Piacentino, ecc.; Masserano; Savonafornaci, Zinola, Borzoli, Albenga-Torsero, Ventimiglia, Genova, S. Fruttuoso, ecc., ecc. (straordinariamente abbondante).

Astiano ? — Astigiana (rarissima).

OSSERVAZIONI. — È questa una di quelle forme che per la loro semplicità si conservarono più a lungo senza mutazioni molto notevoli, e sempre abbondantemente sviluppata.

Il SISMONDA, il D'ORBIGNY, il FORESTI, il COCCONI, il NYST ed altri paleontologi credettero dover staccare specificamente le forme mioceniche e plioceniche da quelle tipiche eoceniche; ma dopo aver esaminato pressochè un migliaio d'esemplari provenienti da punti diversi del Piemonte e della Liguria dovetti convincermi che essi non presentano caratteri differenziali così spiccati da potervi costituire veramente in coscienza, sulla sola conchiglia, una specie a parte diversa da quella del bacino parigino, della quale il DESHAYES nella sua « *Descrip. Coqu. foss. env. Paris*, 1837 » ci dà tre figure (5, 6, 7) nella tav. XX; anzi se si tien conto delle molteplici variazioni che presenta la tipica forma eocenica secondo le osservazioni fatte dal DESHAYES nel suo secondo lavoro « *Descr. an. s. vert. bass. Paris*, 1866, tome III, p. 56 » si deve confessare che un carattere nettamente diverso fra le forme eoceniche e quelle mio e plioceniche, in realtà non esiste. È quindi soltanto considerando il complesso delle forme che si può accettare la var. *pseudoepiglottina*.

D'altronde il fatto che sia nell'eocene come nel pliocene queste forme si svilupparono in numero straordinariamente abbondante serve anch'esso, in qualche modo, ad appoggiare l'opinione della lunga durata di questa specie, poichè sovente si osserva che le forme più comunemente abbondanti sono pure quelle che hanno una maggior durata vitale sia nel tempo che nello spazio.

Noto ancora come le modificazioni o varietà principali che riscontransi, secondo il DESHAYES, nelle forme eoceniche, osservinsi pure nelle forme plioceniche, ciò che maggiormente conferma l'opinione sovraccennata.

Mentre il funicolo ombelicale nella forma tipica trovasi nel centro dell'ombelico, osservasi talora una tendenza di esso a portarsi alquanto verso la base, in modo da mostrare anche in questo senso una transizione a certe varietà di *N. millepunctata.*

Nelle forme giovani il funicolo è per lo più depresso e l'ombelico assai stretto.

L'opercolo della forma in esame è molto simile a quello della *N. millepunctata*.

Riguardo alla sinonimia di questa forma devesi anzitutto accennare come essa abbia nulla che fare colla *N. helicina* a cui fu identificata dall'HOERNES ed anche spesso dal SISMONDA e dal MICHELOTTI, come mi risulta dalle tavolette delle collezioni. È poi a notarsi che mentre BRONGNIART, DEFRANCE, BRONN, DU BOIS DE MONTPEREAUX, SISMONDA e D'ORBIGNY indicano questa forma come propria od esistente anche nelle colline di Torino, invece fra i fossili di questa regione ne riscontrai solo scarsissimi resti, ciò che è certamente assai sorprendente; da quanto mi risulta dalle etichette della collezione credo poter asserire che le forme *elveziane* indicate come *N. epiglottina* o *pseudoepiglottina* sono invece quasi tutte riferibili a forme affini alla *Naticina helicina*, ciò che spiega la confusione sovraccennata.

Il BRONN nel suo lavoro del 1831 « *It. tert. Geb.* » dà come sinonimo di questa forma la *N. fulminea* citata dal BROCCHI ; ora dalla descrizione data dal BROCCHI pare che egli con questo nome volesse accennare piuttosto ad una *Neritodonta* che non ad una *Natica* (alla *N. Guillemini* PAYR. secondo il BRONN « 1848 *Ind. pal.*, p. 783 »), certamente non a quella in esame.

Probabilmente è alla forma in questione o ad una forma molto simile che deve riferirsi la *N. Companyoi* FONT. (FONTANNES, *Moll. Gast. Vallée Rhône*, etc., p. 113, 114, tab. VII, fig. 9, 1881), la quale quindi parmi debba considerarsi come varietà (se pure non entra nella sinonimia) della forma in questione.

Subv. CINERACEA SACC. — *Testa cinerea.*

Piacenziano : Astigiana, Zinola, Savona-fornaci (non rara).

Var. ? PLURIFUNICULATA SACC.

(Tav. II, fig. 29).

Funiculus umbilicalis latus, subdepressus, plurisulcatus ; deinde umbilicus plurifuniculatus.

Piacenziano : Albenga-Torsero (rarissimo).

OSSERVAZIONI. — Se il carattere di questa forma si riscontrasse di frequente, sarebbe certamente tale da elevare detta forma a specie a parte ; invece l'unicità dell'esemplare e l'irregolarità della solcatura del funicolo mi fanno dubitare fortemente che trattisi solo di un fenomeno patologico, oppure di perforazioni fatte da altri animali; quindi non ci dò importanza, tanto più che solcature simili vidi pure sull'ombelico di altre forme affini, ed avevano affatto l'apparenza di erosioni prodotte da qualche animaletto marino.

N. EPIGLOTTINA var. SPIRALATA SACC.

(Tav. II, fig. 26).

Distinguunt hanc var. a var. *pseudoepiglottina* sequentes notae:
Testa elongata ; spira elata.

Tortoniano : Stazzano (non rara).

Piacenziano : Astigiana, Carrù, Volpedo, Savonese, Albenga-Torsero (non rara).

OSSERVAZIONI. — A questa forma si avvicina assai la *N. neglecta* MAYER «MAYER, *Descript. Coqu. nouv.*, p. 388, tav. XI, fig 2, in *Journ. Conch.*, Serie II, tomo III,

1858 » che parmi solo una varietà di *N. epiglottina* a spira alquanto elevata; il MAYER indica come luogo di provenienza della sua specie gli strati *aquitaniani* di Bordeaux e Mont-de-Marsan. Pure simile è la *N. Benecki* KOEN. (var. di *N. epiglottina*).

N. EPIGLOTTINA var. ASPIRATA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *pseudoepiglottina* sequentes notae:
Testa inflata; spira depressa.

Piacenziano: Astigiana, Savonese (poco frequente).

N. EPIGLOTTINA var. FUNICILLATA SACC.
(Tav. II, fig. 27).

Distinguitur haec var. a var. *pseudoepiglottina* sequente nota:
Funiculus umbilicalis parvulus.

Piacenziano: Astigiana, Savonese, Albenga-Torsero (frequente).

N. EPIGLOTTINA var. PERFUNICULATA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *pseudoepiglottina* sequentes notae:
Funiculus umbilicalis percrassus, interdum fere totum umbilicum replens.

Piacenziano: Astigiana, Savonese (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma costituisce in certo modo un passaggio alla *N. plicatula* BRONN.

N. EPIGLOTTINA var. UMBILICOPATENS SACC.

Distinguitur haec var. a var. *pseudoepiglottina* sequente nota:
Umbilicus peramplus.

Piacenziano: Astigiana, Savonese, Albenga (non rara).

N. EPIGLOTTINA var. UMBILICINA SACC.

Distinguitur haec var. a var. *pseudoepiglottina* sequente nota:
Umbilicus parvulus.

Tortoniano: Stazzano (non rara).

Piacenziano: Astigiana, M. Capriolo presso Bra, Savonese, Albenga, R. Torsero (frequente).

N. EPIGLOTTINA var. EXFUNICULATA SACC.
(Tav. II, fig. 28).

Distinguitur haec var. a var. *pseudoepiglottina* sequente nota:
Funiculus umbilicalis depressus vel suboblitus.

Piacenziano: Astigiana, Castelnuovo d'Asti, Villalvernia, Savonese, Borzoli, Ventimiglia (frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa forma passa insensibilmente ad alcune varietà di *N. millepunctata*, specialmente alla var. *epigloafuniculata* della var. *epiglottiniformis* subvar. *depressofuniculata;* inoltre costituisce pure transizione, almeno apparentemente, ad alcune forme di *Naticina.*

Forse ad una forma alquanto simile si riferisce il KOENEN, citando la *N. Beyrichi* come trovantesi ad Albenga (1882, *Natica Beyrichi* KOEN. — KOENEN, *Gastr. Norddeutsch. mioc.*, p. 223).

N. EPIGLOTTINA var. ACUMINATA SACC.
(Tav. II, fig. 30).

Distinguunt hanc var. a var. *pseudoepiglottina* sequentes notae :
Testa magna ; spira elata, subconica, acuta
Long. 30 mm. circiter: Lat. 28 mm.
Tortoniano : Stazzano (rara).

N. EPIGLOTTINA var. MILLEPUNCTATOIDES SACC.
(Tav. II, fig. 31 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Superficies maculis ochraceis, rotundatis, inter se sat distantibus, interdum suboblitis, picta. Funiculus umbilicalis interdum minus elato-rotundatus.
Long. 15-32 mm.: Lat. 12-27 mm.
Tortoniano : Stazzano (rara).
Piacenziano : Astigiana, Volpedo, Savona-fornaci, Zinola, Albenga-Torsero, Ventimiglia (molto frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa forma costituisce uno dei diversi anelli di congiunzione esistenti fra la *N. epiglottina* e la *N. millepunctata;* della prima ha la forma generale, la mole e la tinta grigiastra, della seconda le punteggiature simili a quelle della var. *pliodertonensis* e di altre varietà. Notasi però in diversi esemplari come il funicolo tenda a portarsi alquanto più verso la base che non nella specie tipica, mentre talora la spira si va abbassando e l'ombelico allargando, per modo che non riesce sempre facile il distinguere questa forma da alcuna varietà di *N. millepunctata.*

N. EPIGLOTTINA var. STRICTIUMBILICATA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *millepunctatoides* sequentes notae :
Umbilicus constrictus, funiculo maxima in parte repletus.
Piacenziano : Astigiana, dintorni di Carrù, Savona-fornaci, Albenga (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma, escluse le macchiettature, presentasi pure come varietà (*umbilicina*) molto frequente affine alla var. *pseudoepiglottina*, ciò che ci dimostra ognor più come non grande sia l'importanza di tali colorazioni.

N. EPIGLOTTINA var. MAGNOFUNICULATA SACC.
(Tav. II, fig. 32 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a var. *millepunctatoides* sequentes notae :
Spira elata. Umbilicus amplus ; funiculus umbilicalis crassus, rotundatus.
Tortoniano : Stazzano (rarissima).

N. EPIGLOTTINA var. ELATOLIGUSTICA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *millepunctatoides* sequentes notae :
Testa elongata ; spira elata. Umbilicus subdepressus.
Piacenziano : Albenga (rarissima).

OSSERVAZIONI. — Quantunque questa forma presenti macchiettature rubiginose che ricordano quelle di alcune varietà di *N. millepunctata*, tali macchie sono generalmente larghe ed a limiti incerti, costituendo per tal modo passaggio a detta specie anche nelle colorazioni.

N. EPIGLOTTINA var. ZONATA (DODERLEIN).
(Tav. II, fig 33).

1862. *Natica zonata Dod.* DODERLEIN, *Giac. terr. mioc.*, p. 18.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa aliquantulum depressior; umbilicus parvus. Superficies transversim fasciis brunneis, suboblitis, in regione suturali, ventrali et basali, picta.

Tortoniano : Montegibbio (rara).

OSSERVAZIONI. — I caratteri differenziali riguardanti questa forma non sono molto importanti, poichè alquanto variabili; più interessanti sono le colorazioni che collegano questa varietà alla var. *basipicta*. Quantunque questa forma non entri veramente nella regione studiata colla presente monografia, credetti accennarla perchè inedita.

N. EPIGLOTTINA var. BASIPICTA SACC.
(Tav. II, fig. 34).

Distinguunt hanc var. a var. *pseudoepiglottina* sequentes notae:
Testa in regione basali fascia brunnea, lata, interdum bifida, picta.

Piacenziano : Savonese, Albenga-Torsero (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questo carattere delle fascie brune incontrasi comunemente in varie specie di *Natica*; è interessante constatarlo anche nella *N. epiglottina* generalmente scolorata, poichè tale fatto ci dimostra sempre più come sia solo relativa l'importanza data dai zoologi alle colorazioni.

N. EPIGLOTTINA var. PLIOCARINATA SACC.
(Tav. II, fig. 35).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Anfractus ultimus in regione medio-ventrali carinatus; carina parvula, parum elata.
Long. 26 mm.: Lat. 25 mm.

Piacenziano : Albenga-Torsero (rarissima).

SECTIO COCHLIS, MORCH.

NATICA DILLWYNI PAYR.

(1826 PAYRAUDEAU, *Cat. Moll. de Corse*, p. 120, T. V. Pl. 27, 28)

N. DILLWYNI var. PLICATULA (BRONN.) (1).
(Tav. II, fig. 36, *a*, *b*).

Testa subglobosa, tenuis, albida, vel subcinerea, spira plerumque parum elata. Anfractus quinque, convexi, ad suturam arcuato-plicatuli. Umbilicus elongatus; in media et infera parte funiculus umbilicalis percrassus, antice glabro-complanatus, superne rotundatus, inferne acuto-elongatus, latere ab umbilico vix disjunctus.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa plerumque aliquantulum major; spira elatior. Superficies subalbida vel grisea.
Long. 7-27 mm.: Lat. 7-26 mm.

---

(1) Il NUTTAL « *Jay's Catalogue of Shells*, p. 68 » propose, dopo il BRONN, il nome di *N. plicatula* ad una forma vivente, diversa dalla fossile sovraccennata, e che venne illustrata dal REEVE « *Conch. ic.*, Tav. XXXIII, fig. 107-1855 ». Propongo per questa specie vivente il nome di *Natica explicatula* SACC.

1831.	*Natica plicatula*	*Bronn.*	BRONN, *It. tert. Geb.* p. 72.
1847.	*Id.*	*id.*	*id.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 2 ed., p. 51.
1848.	*Id.*	*id.*	*id.*	BRONN, *Ind. pal.*, p. 786.
1852.	*Id.*	*id.*	*id.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Paleont. strat.*, tomo III, p. 168.
1858.	*Id.*	*id.*	*id.*	MAYER, *Coq. foss.*, *Journ. Conch.*, tom. VII, p. 312, tav. IX, fig. 9.
1873.	*Id.*	*id.*	*id.*	COCCONI, *En. Moll. plioc. mioc. prov. Parma*, p. 119
1882.	*Id.*	*plicatella*	*Bronn.*	KOENEN, *Gastr. Norddeutsch. Mioc.*, p. 229.

Tortoniano : Stazzano (rara).

Piacenziano : Astigiana, Biellese, Vezza d'Alba, Villalvernia, Savona-fornaci, Zinola, Albenga, R. Torsero (frequente).

Astiano : Astigiana (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma (già figurata dal MAYER a tav. XI del lavoro sovraccennato) nel suo assieme si avvicina tanto alla *N. millepunctata* (ad esempio nella posizione del funiculo ombelicale), quanto alla *N. epiglottina* (per la coloritura del guscio, ecc.), e quindi nel suo complesso sta quasi intermedia fra queste due specie. Le pieghettature presso la sutura osservansi più o meno spiccate in molte forme di *Natica* e quindi non possono costituire un carattere differenziale assoluto. La spira della conchiglia si presenta talora alquanto rialzata ed il funicolo meno espanso verso la base, per modo che il passaggio fra questa specie e la *N. epiglottina* diventa più chiaro (Vedi *N. epiglottina* var. *perfuniculata*).

Credetti di poter riferire la forma in esame alla *N. Dillwyni* PAYR., vivente nel Mediterraneo, poichè le differenze che essa mostra dalle forme viventi non mi paiono di importanza molto grande, tanto più che i caratteri differenziali sovraccennati non hanno una fissità assoluta.

È interessante osservare come questa forma compaia già nel miocene senza notevoli differenze da quella pliocenica. La *N. plicatella* BRONN. sec. KOENEN (Tav. V, fig. 6, 7, 8) pare una varietà (var. *Koeneni* SACC.) di *N. epiglottina*.

Collegate a questa specie nei mari attuali troviamo diverse forme, così la *N. avellana* PHIL. del Mediterraneo e diverse specie dei mari caldi, specialmente delle coste della China.

N. DILLWYNI? var. PLIOCYCLOSTOMOIDES SACC.
(Tav. II, fig. 37).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa elongatior ; spira valde elatior, apice subacuta. Superficies subrufescens, irregulariter maculata.

Alt. 15 mm.: Lat. 13 mm.

Piacenziano : Villalvernia (rarissima).

OSSERVAZIONI. — Questa forma per alcuni caratteri parrebbe quasi doversi considerare come una varietà di *N. avellana* ; la mancanza di una monografia accurata delle forme viventi di *Natica* mi impedisce per ora una sicura collocazione sistematica di questa forma.

Considerazioni generali sulle NATICA *s. str.*

Nel corso della descrizione delle forme di *Natica* si è più volte fatto notare il nesso assai stretto che, almeno per quanto si può giudicare dalla conchiglia, esiste

tra le due specie più comuni, cioè la *N. millepunctata* e la *N. epiglottina*, tanto che non riesce sempre facile il distinguere una specie dall'altra in certe forme che, coll'aspetto generale di una data specie, presentano invece i colori dell'altra o viceversa.

Abbiamo pure osservato il fatto interessante che in qualche raro individuo di *N. millepunctata* appaiono coloriture, fascie ondulate, ecc., simili a quelle che presentano certe specie per lo più dei mari caldi, ciò che devesi forse spiegare per mezzo di quella complicatissima legge dell'eredità, che sfugge ancora in massima parte alle nostre analisi; ad ogni modo tali fenomeni ci indicano la non assoluta fissità delle colorazioni per ogni specie e la comune (nè troppo lontana) origine filogenetica che deve esistere fra la *N. millepunctata* e molte *Natica* a colorazioni assai diverse, così ad esempio la *N. proxima* Ad. della Giamaica, la *N. florida* Reeve, la *N. haebrea* Mart., la *N. catenata* Phil., la *N. canrena* Lin., ecc., ecc.

Ancora riguardo alla *N. millepunctata* è assai interessante l'osservare come la sua coloritura andò in complesso arricchendosi dal periodo miocenico al giorno d'oggi; infatti nel miocene le sue punteggiature rossastre sono per lo più lontane fra loro, carattere che conservasi pure generalmente nelle forme plioceniche, quantunque già molti individui presentinsi abbondantissimamente punteggiati: infine nelle forme attuali, mentre molti individui presentano ancora la punteggiatura, direi, *pliocenica*, la maggioranza assoluta mostra la sua superficie coperta di una straordinariamente grande quantità di punteggiature, naturalmente in generale più piccole che nelle forme plioceniche e mioceniche.

Se si considera che le forme fossili che io raggruppai sotto l'unico appellativo specifico di *N. millepunctata* presentano notevoli differenze non solo di coloritura, come fu sopra osservato, ma anche di forma, ne consegue che da questo ricchissimo ramo, direi, della *N. millepunctata* derivò non solo la comunissima *N. millepunctata* tipica del Mediterraneo e dell'Oceano Atlantico, ma eziandio una grande quantità di forme, ora indicate come tante specie diverse, sparse in tutti i mari. Un più esatto e coscienzioso studio generale di queste numerose forme son certo che servirà ad elidere molti nomi specifici, spesso fondati solo sopra leggiere mutazioni di colore o di forma, e renderà più facile il conoscere quali sono le forme attuali che più probabilmente ebbero origine dal grande tronco della *N. millepunctata*.

Fra queste forme viventi che paiono collegarsi, più o meno strettamente, colla *N. millepunctata* e quindi derivare, più o meno direttamente, da questo fecondo gruppo, possiamo citare ad esempio la *N. catenata* Phil. del Mediterraneo, la *N. florida* Reeve, la *N. canrena* Linn., la *N. exproxima* Sacc. (1) della Giamaica, ecc., ecc. D'altronde la stessa tipica *N. millepunctata* presenta anche al giorno d'oggi numerose varietà come già ne presentava moltissime nei diversi periodi terziari; a questo proposito, oltre ciò che ebbi già ad accennare nelle pagine precedenti, debbo notare che fra le più notevoli varietà fossili sono ancora da indicarsi la var. *Grateloupi* Sacc. (*N. tigrina* var. *millepunctata* secondo Grateloup. *Atlas de Conch.*, tav. 10, fig. 2 e 3), la var. *leberonensis* Fisch. et Tourn. (2), la var. *Hoernesi* Fisch. et Tourn. (2).

---

(1) Il nome proposto dall'Adams, cioè *N. proxima*, non può essere conservato perchè già usato dal Wood.

(2) Fischer et Tournouer, *Invert. foss. Mont Léberon*, p. 133 - De Gregorio (*Conch. Medit.* p. 349-1885) la paragona alla sua var. *altavillensis*, ma non credo tale identificazione ammissibile.

(*N. millepunctata* Lk. secondo Hoernes, l. c., tav. 47, fig. 2), la var. *perfuniculosa* (Font.) [*N. millepunctata* Lk. var. *raropunctata* Sassi subv. *perfuniculosa* secondo Fontannes (*Moll. Gastr. plioc. Vallée Rhône*, p. 111)].

Quanto alle forme da cui originossi il gruppo della *N. millepunctata*, pare debbansi esse ricercare fra quelle affini alla *N. epiglottina*, così la *N. Noae* Desh, ecc.

Riguardo alla *N. epiglottina* presentansi pure non lievi difficoltà quando si voglia ricercarne lo sviluppo sino al giorno d'oggi; si è già detto in proposito precedentemente come, mancando per lo più in queste forme le differenze di coloritura, non parmi esistano nella conchiglia differenze tanto spiccate e costanti da poter distinguere specificamente le forme mio-plioceniche da quelle eoceniche, per quanto sia probabile che queste forme siansi modificate nel tempo come quasi tutte le altre, solo che il loro guscio, relativamente semplice, non potè trasformarsi in modo da cangiare notevolmente di forma; ad ogni modo alcune differenze esistono quando si considerano le forme in esame nel loro assieme, ma non differenze tanto forti e costanti da potervi fondare coscienziosamente due specie diverse.

Numerose sono le forme eoceniche del gruppo della *N. epiglottina*, e forse in parte esse sono solo varietà di essa, così la *N. similis* Sow., la *N. microglossa* Desh., la *N. epiglottinoides* Desh., la *N. munda* Desh., la *N. semiclausa* Desh. (*hemipleres* Cossm.), la *N. obliquata* Desh., la *N. separata* Desh., ecc. Riguardo alle varietà mio-plioceniche di *N. epiglottina*, noto come la var. *Companyoi* (Font.) sia la *N. Companyoi* secondo Fontannes « *Moll. Gastr. Vallée Rhône*, p. 113, Tav. VII, fig. 9 »; inoltre la var. *Wolhynia* (D'Orb.) è la *N. epiglottina* Lk. secondo Dubois « *Conch. foss. Wolh. Pod.*, Tav. II, fig. 34, 35 »; affine è la var. *major* Fisch. e Tourn.; molte altre varietà si potrebbero accennare che per brevità tralascio. Si è già notato sopra come esistano diverse varietà di *N. epiglottina* le quali paiono costituire collegamento fra questo gruppo e quello della *N. millepunctata*.

Riesce molto dubbiosa la ricerca delle forme attualmente viventi le quali possono derivare dal gruppo della *N. epiglottina*, tanto più che generalmente quelle che meglio le assomigliano nella forma distinguonsene spesso fortemente nella coloritura, la quale però in certi casi potrebbe anche considerarsi come un acquisto, direi, fatto in periodo recente. Ad ogni modo le forme viventi che si avvicinano alquanto, esclusa la colorazione, alla *N. epiglottina* sono specialmente la *N. haebrea* Mart. (*N. maculata* Desh.) del Mediterraneo, colla sua var. *sanguinolenta* (*N. sanguinolenta* Brus.), la *N. Janthostoma* Desh., la *N. clausa* Brod. dei mari del Nord, la *N. textilis* Reevé, la *N. fulgurans* Recl. e la *N. collaria* Lk. del Senegal, ecc.

Per quanto riguarda il gruppo della *N. plicatula* Bronn, che secondo il Morch costituirebbe la sezione *Cochlis*, esso ha tuttora numerosi rappresentanti nei mari di oggidì; ricordo specialmente la *N. Dillwyni* Payr. (*N. maroccana* Dillw.) frequente nel Mediterraneo e che riscontrasi già nel pliocene siciliano, la *N. avellana* Phil. pure del Mediterraneo, e nei mari lontani ad esempio la *N. orientalis* Gmel., dell'Oceano asiatico; le sue origini sono pure forse da ricercarsi in forme eoceniche alquanto simili alla *N. epiglottina*, così per esempio la *N. separata* Desh., la *N. semiclausa* Desh. (*N. hemipleres* Cossm.), ecc.

Dal complesso delle osservazioni fatte possiamo rappresentare i rapporti principali esistenti nelle più comuni forme di *Natica* sovraccennate, col seguente quadro.

Sottog. NATICINA Guild. 1834.

Naticina catena (Da Costa).

(1778 DA COSTA, *British Conchology*, p. 83, tav. V, fig. 7).

Questa forma, che è una delle specie più comuni di *Naticina*, sia allo stato fossile in tutta l'Europa che allo stato vivente nel Mediterraneo e nell' Atlantico, ricevette dai diversi autori che se ne occuparono denominazioni diversissime, per modo che la sua sinonimia risulta complicatissima, tanto più poi che le numerose varietà di questa specie ricevettero anch'esse nomi assai diversi, nè sempre riesce facile, senza gli esemplari alla mano, chiarire i veri rapporti delle diverse forme.

Naturalmente in questo mio studio debbo solo occuparmi di quanto si è scritto riguardo alle forme del bacino piemontese, ma anche in questi stretti limiti, non lievi sono le rettificazioni che sono obbligato a fare, specialmente pel fatto che finora quasi tutti i paleontologi, eccettuati i belgi e gli inglesi, usarono appellare *N. helicina* (istituita nel 1814 dal Brocchi) la forma che devesi invece riferire al tipo od a qualche varietà di *N. catena* D. Costa.

Se diamo un'occhiata complessiva alla sinonimia della forma in esame vediamo come in generale i zoologi, dimenticando l'antico e vero nome di *N. catena*, appellarono questa forma dapprima *N. glaucina*, e poscia *N. monilifera* o *N. castanea*, più raramente *N. helicina*, *N. collaria*, *N. ampullaria*, *N. canrena*, *N. squalida*, *N. heros*, *N. sordida*, *N. Guillemini*, *N. britannica*, *N. Nicolii*, *N. Alderi*, *N. nitida*, *N. maroccana*, *N. marmorata*, *N. flammulata*, *N. groenlandica*, *N. Dillwyni*, ecc. Invece i paleontologi, pure non facendo attenzione all'antica denominazione del Da Costa, attribuirono a questa forma ed alle sue varietà specialmente il nome del Brocchi, *N. helicina*, ma eziandio, a seconda i diversi autori e le diverse varietà, gli appellativi di *epiglottina*, *hemiclausa*, *labellata*, *glaucinoides*, *castanea*, *Volhynia*, *macilenta*, *glaucina*, *monilifera*, *varians*, *cirriformis*, *sordida*, *protracta*, *catenoides*, *Sowerbyi*, *Alderi*, *proxima*, *ampullaria*, *elevata*, *pseudoepiglottina*, *Guillemini*, *praesolida*, ecc.

Si comprende quindi facilmente quanto sia complicato lo studio della forma in esame, e come sarebbe necessaria una comparazione generale delle forme viventi prima di passare all'esame di quelle fossili. Ma sgraziatamente mancando per ora tale studio zoologico, credo opportuno di raggruppare il più che possibile le varie forme che andrò studiando attorno alla specie tipica e dare più importanza alla forma complessiva della conchiglia che non a variazioni parziali, o di tinta, almeno nel nostro campo paleontologico.

Contuttociò non credo si possano identificare le forme fossili, anche plioceniche, colla tipica forma vivente che ha generalmente colorazioni speciali, mole maggiore, ecc.; è certo che fra le fossili sonvi forme vicinissime al tipo, di cui quindi potrebbero considerarsi come semplici sottovarietà, ma la mancanza dell'originale del Da Costa rende difficili tali minute comparazioni; quindi al riguardo dobbiamo tenerci alquanto sulle linee generali, in attesa di un accurato studio delle forme viventi della specie in questione.

Attualità	*N.* (*C.*) *Dillwyni* e var. — *N.* (*C.*) *avellana*	*N. millepunctata* e var.	*tigrina* *sanguinolenta* *minor* ecc.	*N. haebrea* (*N. maculata*) e var.	*fusca* *immaculata* — *N. Janthostoma*, ecc. *rarimaculata*
Astiano	*N.* (*C.*) *Dillwyni* e var. *plicatula*	*N. millepunctata* var.	*multipunctata* *punctoundata* *punctocollaria* *undata* *pseudocollaria* *maculata* *fasciatorufa* *magnopunctata* *lineopunctata* *fulguropunctata* *elatospira* *tigrina* *depressispira* *ventricodepressa* *subfuniculosa* *umbilicosa* *epiglottinoformis*	? *N. epiglottina* var.	*pseudoepiglottina*
Piacenziano	*N.* (*C.*) *Dillwyni* var. *plicatula*, *pliocyclostomoides*	*N. millepunctata* var.	*multipunctata* *pliomaculata* *punctocollaria* *propinqua* *fulgurata* *lineopunctata* *undata* *depressispira* *tigrina* *elatospira* *auropunctata* *magnopunctata* *amaculata* *subfuniculosa* *ventricodepressa* *pliodertonensis* *depressofuniculata* *perfuniculosa* *epigloafuniculata* *pliocenica* *epiglottinoformis*	*N. epiglottina* var.	*basipicta* *exfuniculata* *Companyoi* *perfuniculata* *millepunctatoides* *funicillata* *pliocarinata* *aspirata* *pseudoepiglottina* *spiralata* *umbilicopatens* *umbilicina* *strictiumbilicata* *elatoligustica* *pliocarinata*
Tortoniano	*N.* (*Cochlis*) *Dillwyni* var. *plicatula*	*N. millepunctata* var. *N. epiglopardalis* —	*leberon* *subfuniculosa* *pliodertonensis* *amaculata* *Hoernesi* *acutispira* *epigloafuniculata* *leberonensis*	*N. epiglottina* var.	*millepunctatoides* *zonata* *acuminata* *pseudoepiglottina* *spiralata* *umbilicica* *magnofuniculata* *wolhynia* *major*
Elveziano	?	*N. millepunctata* var.	*tauropicta* *Grateloupi* *punctulata* *amaculata* *immaculata* *miodepressispira* *miocontorta* *miolonga* *sismondiana* *miorotunda* *acutispira* *ampullosa* *crassiuscula* *miopunctatissima*	*N. epiglottina* var.	*wolhynia* *taurina* *Benecki* *Koeneni*
Aquitaniano				*N. epiglottina* var. *neglecta*	
Tongriano			*N. infelix* e var. *sasselliana*		
Bartoniano	*N. separata*	*N. Noae*	*N. microglossa*	*N. epiglottina* — *N. epiglottinoides* — *N. obliquata*	
Parisiano			*N. semiclausa* — *N. microglossa* — *N. epiglottina* — *N. munda*		
Suessoniano			*Natica microglossa* — *N. similis* — *N. epiglottinoides*		

La *N. catena* del pliocene inglese parmi una varietà del tipo vivente, e l'appello var. *pliobritanna* SACC. (WOOD, *Crag. Moll.*, 1848, p. 142, Tav. XVI, fig. 8); lo stesso dicasi per la *N. Guillemini* sec. WOOD, la quale io considero come *N. catena* var. *exGuillemini* SACC. (WOOD, *Crag. Moll.*, 1848, p. 142, Tav. XVI, fig. 1).

N. CATENA var. PROHELICINA SACC.

(Tav. II, fig. 38 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa inflatior et depressior. Anfractus convexiores; suturae profundiores. Anfractus ultimus valde depressior, basi praecipue; umbilicus amplior.

Long. 10-27 mm.: Lat. 10-28 mm.

Tongriano : Dego (rarissima).

Elveziano : Colli torinesi (frequente).

OSSERVAZIONI. — Nel *Tongriano* di varie regioni d'Europa vennero già riscontrate forme di *Naticina* alquanto simili a quella descritta, così la *N. achatensis* RECL. (*Nystii* D'ORB.), la *N. dilatata* PHIL., la *N. sublabellata* D'ORB. var. *obovata* GRAT., ecc.; alcune di tali forme sarebbero forse a considerarsi come varietà della *N. catena* (*sensu lato*), ma solo l'esame degli esemplari potrà decidere su tale questione. L'esame delle belle figure date dallo SPEYER « *Conch. Cass. tert. Bild.* - Paleont. Bd. XIX, Tav. XIII » mi persuadono nella suddetta opinione.

Le forme *elveziane* mostrano graduale passaggio alla *N. catena* var. *cyclostomoides*, specialmente alla var. *scalarioides*, nonchè alla stessa var. *helicina* ; si può anzi notare in proposito che la figura data dal BROCCHI di questa ultima forma è alquanto più schiacciata che non gli esemplari più comuni nel pliocene ed invece ricorda assai la forma miocenica in questione.

Noto che l'esemplare *tongriano* presenta le suture alquanto più profonde di quello che si osservi nelle forme *elveziane*, per modo che credo debba considerarsi come una subv. *atava*; solo ulteriori esemplari potranno dilucidare i rapporti fra queste forme.

Nel miocene del bacino viennese il DE GREGORIO distinse una *N. eblera* (Conch. medit. pag. 348 - 1885) fondandosi sulla fig. 7 di tav. 47 del tipo lavoro dell'HOERNES « Foss. Moll. tert. Beck. Wien » ; tale forma è una semplice varietà di *N. catena* molto simile a quella ora esaminata.

N. CATENA var. TAUROUMBILICATA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *prohelicina* SACC. sequentes notae :

Testa inflata; spira depressa, umbilicus peramplus.

Long. 20 mm.: Lat. 24 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

N. CATENA var. AMPULLINOIDES SACC.

(Tav. II, fig. 39 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Spira elata, scalarata. Anfractus ad suturam fortiter depressi subplanulati. Umbilicus perparvulus.

Long. 17-26 mm.: Lat. 15-23 mm.

Elveziano : Colli torinesi (non rara).

Osservazioni. — Questa forma, che ricorda alquanto alcune *Ampullina*, collegasi insensibilmente colla *N. catena* var. *scalarioides*, di modo che, per quanto appaia come forma spiccatamente diversa della *N. catena*, non credo doverla ritenere altro che una varietà di detta specie ; essa nella spira si avvicina molto alla *Naticina pseudoclimax* Cossm. dell'eocene parigino.

N. catena var. cyclostomoides Sacc.

(Tav. II, fig. 40 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa minor ; *spira elatior. Superficies plerumque pernitens. Anfractus minus inflati, minus depressi longitudinaliter, ultimus praecipue. Umbilicus plerumque constrictior, interdum subrepletus.*

Long. 10-13-24 mm.: Lat. 13-14-22 mm.

1847. *Natica helicina Brocch.* MICHELOTTI, *Descript. foss. mioc.*, p. 155, tav. VI, fig. 4 (non 5).
1847. *Id. id. id.* SISMONDA, *Syn. meth.*, 2 ed., p. 51.
1852. *Id. id. id.* D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, tome III, p. 38.
1856. *Id. id. id.* HOERNES, *Foss. Moll. tert. beck. Wien.*, p. 525, 527.
1868. *Id. id. id.* WEINKAUFF, *Conch. Mittelmeers.*, p. 229, 250.
1879. *Id. id. id.* SARTORIO, *Fossili S. Colombano*, p. 22.

Elveziano : Colli torinesi. Sciolze, Baldissero, Albugnano. ecc. (straordinariamente abbondante).

Tortoniano : Stazzano (rarissima).

Osservazioni. — Questa forma, di cui ebbi ad esaminare diverse centinaia di esemplari provenienti dai terreni *elveziani* di Torino, è ben distinta dalla specie tipica, quantunque presenti numerose variazioni che l'avvicinano, alcune al tipo ed altre a certe varietà che vedremo in seguito.

Ho posto fra le citazioni sinonimiche di questa forma quelle che riferisconsi alla *N. helicina* dei colli torinesi, poichè, come dissi, essa ha in questa regione l'assoluta prevalenza.

Nell'orizzonte *tortoniano* trovansi ancora alcuni esemplari che si accostano molto a questa forma, senza però potervisi identificare in modo assoluto ; invece essi possonsi considerare meglio come forme di passaggio tra la var. *cyclostomoides* e la var. *helicina*.

Il Michelotti cita dei colli torinesi la *N. glaucinoides* Sow. (Descript. foss. mioc. p. 156) ; probabilmente si tratta di qualche varietà di *N. helicina*, senza che sia possibile precisare quale essa sia, perchè nulla mi risulta in proposito dalle tavolette della Collezione Michelotti ; d'altronde, come si può vedere dalla figura che ne ha data, egli riferì al tipo di *N. helicina* la varietà ora esaminata.

Probabilmente il Dujardin istituendo la sua *N. varians* ebbe pure davanti forme di questa varietà, ma siccome non pensava di dover restringere in limiti ben definiti le forme descritte, sotto il nome sovraccennato inglobò pure forme oblongo-coniche che pur collegansi gradatamente con quella in esame, ma debbonsene almeno distinguere come varietà a parte. Ora, siccome il Dujardin diede come figura della sua *N. varians* una forma appunto oblongo-conica, credo logico il ritenere tale nome solo

a tale varietà, essendo in questo caso la figura una base molto più sicura che non la descrizione, molto elastica, pel riconoscimento delle forme che DUJARDIN pose a tipo della sua specie.

Esiste graduale passaggio tra la var. *cyclostomoides* e la var. *prohelicina*.

A queste forme avvicinasi alquanto la var. *transferta* SACC. (1882, *Natica pseudoepiglottina ?* SISMD.-KOENEN, *Gastr. Norddeutsch. Mioc.*, p. 234, Tav. V, fig. 10), la var. *clauso Alderi* SACC. (id. id. fig. 12), la var. *mio Alderi* SACC. (id. id. fig. 14), la var. *Haasi* SACC. (1889, *Lunatia Nystii* D'ORB. — *Haas-Foss. Moll. Rupelthon Itzehoe*, p. 19, Tav. II, fig. 7-8), ecc.

N. CATENA var. SCALARIOIDES SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *cyclostomoides* SACC. sequentes notae :

Spira subscalarata. Anfractus ad suturam subdepressi ; suturae profundae.

Long. 25 mm.: Lat. 22 mm.:

Elveziano : Colli torinesi (non rara).

Tortoniano : Stazzano (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma si riscontra pure comunemente negli individui di forme viventi, per modo che il DE GREGORIO, le appellò *ella* (Conch. medit., p. 347, 1885).

N. CATENA var. SUBTORQUATA SACC.

Distinguunt hanc. var. a var. *cyclostomoides* SACC. sequentes notae :

Anfractus prope suturam linea albido-ocracea fasciati.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

N. CATENA var. SUBHEMICLAUSA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *cyclostomoides* SACC. sequentes notae :

Spira valde elata et acuta.

Long. 10-28 mm.: Lat. 7-21 mm.

Elveziano : Colli torinesi (frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa forma serve di anello di congiunzione alla var. *varians* DUJ. Quasi identificabile alla forma in questione è quella figurata dall'HOERNES nel suo noto lavoro « Foss. Moll. tert. Beck. Wien., Gasterop. tav. 47, fig. 6 » e da lui indicata come *N. helicina*.

N. CATENA var. VARIANS (DUJ.).

(1837 DUJARDIN, *Mém. sur les couches du sol en Touraine*, vol. II, p. 281, Pl. XIX, fig. 6).

(Tav. II, fig. 41 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa minor, subconica, albula vel grisea. Spira elatior ; interdum apice aliquantulum depressa. Suturae parum profundae. Anfractus minus convexi, transversim subdepressi. Umbilicus constrictus.

Long. 10-28 mm.: Lat. 8-21 mm.

Elveziano : Colli torinesi (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma collegasi strettamente colla var. *cyclostomoides*,

ma siccome nel complesso presenta caratteri proprii assai spiccati, pare opportuno distinguerla come varietà a parte. Il WOOD indica nel pliocene inglese come *N. varians* DUJ. una forma diversa da questa e che io appellerò *N. catena* var. *exvarians* SACC. (WOOD, *Crag. Moll.*, 1848, pag. 143, Tav. XVI, fig. 6); essa si assomiglia alquanto alla var. *elatiuscula* SACC. Affinissima pure è la var. *pervarians* SACC. (1882, *Natica Alderi* FORB.-KOENEN, *Gastr. Norddeutsch.*, *mioc.* p. 234, Tav. V, fig. 13).

Se si considerano le forme estreme, certamente la varietà esaminata dovrebbe ritenersi come specie a parte, ma sono così insensibili i passaggi tra essa e la var. *cyclostomoides*, che non parmi naturale tale separazione specifica. Riguardo all'appellativo adottato consultinsi le osservazioni fatte trattando della var. *cyclostomoides*.

Questa varietà è assai interessante perchè serve viemmeglio a collegare i due principali gruppi di *Naticina*, cioè quello a spira elevata con quello a spira bassa.

N. CATENA var. PROBONIENSIS SACC.

(Tav, II, fig. 42).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa elegantior; spira elata, conica, apice subdepressa. Anfractus ultimus ad suturam depressus. Suturae sat visibiles. Umbilicus amplus.

Long. 24 mm.: Lat. 21 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma, pur collegandosi colla var. *varians* e colla var. *subhemiclausa*, se ne distingue nella spira e nell'ombelico, avvicinandosi specialmente, per la forma della spira, alla pliocenica var. *bononiensis*.

N. CATENA var. HELICINA (BROCCH.).

(Tav. II, fig. 43 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa minor; spira conica vel subconica; superficies laevigata, polita, grisea. Anfractus ad suturam minus depressi. Apertura superne angustatior. Umbilicus constrictior. In parte infera umbilici funiculus perparvulus, perdepressus, interdum conspicitur.

Long. 8-20-34 mm.: Lat. 6-19-27 mm.

1814.	*Nerita helicina Br.*	BROCCHI, *Conch. foss. subap.* II, p. 297, tav. I, fig. 10.
1821.	*Natica id. Br.*	BORSON, *Oritt. piem.*, p. 106 (352).
1825.	*Id. sp.*	MARCEL DE SERRES, *Geogn. tert. midi France*, p. 103.
1825.	*Id. glaucina ?*	BONELLI, *Cat. m. s. Museo zool. Torino*, N. 289.
1825.	*Id. labellata Lk.*	BASTEROT, *Bassin. tert. S. O. France*, p. 39.
1829.	*Id. helicina Br.*	DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, tome 34, p. 256.
1830.	*Id. helicina*	BORSON, *Catal. rais. Coll. min. Turin*, p. 630.
1831.	*Id. helicina ?*	BRONN, *It. tert. Geb.*, p. 71.
1831.	*Id. helicina Brocch.*	DUBOIS DE MONTPEREUX, *Conch. foss. Wol. Pod.*, p. 44.
1842.	*Id. id. id.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed., p. 27.
1842.	*Id. monilifera Lk.*	Id. *id.* id. (?)
1847.	*Id. helicina Br.*	Id. *id.* 2 ed., p. 51.
1847.	*Id. id. id.*	MICHELOTTI, *Descr. foss. mioc.*, p. 155.
1848.	*Id. id. id.*	BRONN, *Ind. pal.*, p. 783.
1852.	*Id. id. id.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, tome III, pag. 38, '68.
1856.	*Id. id. id.*	HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien.*, pag. 525, 527.
1862.	*Id. id. id.*	DODERLEIN, *Giac. terr. mioc.*, p. 18.
1868.	*Id. id. id.*	WEINKAUFF, *Conch. Mittelmeers*, p. 249, 250.
1873.	*Id. id. id.*	COCCONI, *Enum. Moll. mioc. e plioc. prov. di Parma*, p. 118, 119.

1877. *Natica helicina Br.* ISSEL, *Marne Genova*, p. 29.
1878. *Id. id. id.* LOCARD, *Faune Mollasse Lyonnais*, p. 47, 48.
1878. *Id. id. id.* PARONA, *Plioc. Oltrepò, Pav.* p. 72.
1879. *Id. id. id.* SARTORIO, *Colle S. Colombano*, p. 23.
1881. *Id. id. id.* FONTANNES, *Moll. foss. Vall. Rhône*, p. 115, 117.
1881. *Id. catena ? Da Costa.* NYST, *Conch. terr. tert. Belg*, p. 68.
1888. *Id. helicina Brocch.* TRABUCCO, *Foss plioc. Orsecco*, p. 26.
1890. *Id. id. id.* CAMPANA, *Plioc., Borzoli*, p. 15.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

Tortoniano : S. Agata fossili, Stazzano, Tetti Borelli, Montegibbio (frequente).

Piacenziano : Astigiana, Castelnuovo d'Asti, Cortanzone, Viale presso Montafia, Colli monregalesi, Carrù, Valle della Stura di Cuneo, M. Capriolo presso Bra, Vezza d'Alba, R. Orsecco, Volpedo, Masserano, Genova, S. Fruttuoso, Savona-fornaci, Borzoli, Zinola, Albenga, rio Torsero, Ventimiglia, Borzoli, ecc. ecc., (straordinariamente abbondante).

? Astiano : Astigiana (rarissima).

OSSERVAZIONI. — Per un caso assai strano si verificò che la forma fatta disegnare dal BROCCHI come *N. helicina* non corrisponde perfettamente alla più comune varietà pliocenica della *N. catena*, ma invece si presenta a spira alquanto più depressa, a forma un po' più rigonfia ed a suture alquanto più depresse. Tuttavia la denominazione del BROCCHI è attribuibile pure alle tipiche forme plioceniche, poichè la descrizione che egli ne dà corregge la figura alquanto anormale.

Probabilmente il BROCCHI ignorava l'esistenza della *N. catena*, nome istituito sin dal 1778, chè altrimenti è presumibile che gli avrebbe riferito la sua *helicina*, la quale d'altronde egli dice esser non solo fossile del Piacentino, ma eziandio vivente. Sono così piccole le differenze che potei osservare fra le forme mioceniche e quelle plioceniche che credetti doverle riferire ad una stessa varietà; d'altronde i dubbi che esistono attorno alla forma tipica che il BROCCHI fece disegnare col nome di *N. helicina*, fanno sì che, mancando una sicura base di confronto, non possiamo che tenerci sulle linee generali in proposito, ed omettere di fare suddivisioni ulteriori.

Rimane poi alquanto dubbioso se questa forma debba considerarsi come specie a parte o piuttosto come varietà della *N. catena*. I zoologi trovansi pure in un dubbio affatto simile riguardo alla *N. fusca* BLAINV. (*N. sordida* PHIL.) ed alla *N. Guillemini* PAYR, (Payradeau, Cat. Moll. de CORSE, p. 119., Pl. V. fig. 25,26, 1826) che io ritengo rappresentino varietà della *N. catena*; d'altronde se la maggioranza dei malacologi ritiene la *N. Guillemini* e la *N. fusca* come specie a parte, alcuni invece le credono solo varietà della *N. catena*; un accurato esame in proposito mi ha poi convinto che la *N. fusca* non è altro che la *N. helicina* o tutt'al più una sua varietà; lo stesso dicasi della *N. proxima* Wood del pliocene inglese. Ambedue questi nomi, se non indicano varietà locali, come credo sia il caso per la *N. proxima*, a quanto mostra la figura data dal WOOD nel suo primo lavoro (poichè la fig. 12 di Tav. IV del *Suppl. Crag. Moll.* 1872 ci mostra un'altra varietà, che appello var. *elatoproxima* SACC.) diverrebbero sinonimi della var. *helicina*, poichè pubblicati uno nel 1825 e l'altro nel 1842, mentre l'*helicina* è del 1814. Strettamente col-

legata a queste forme è pure la *N. catenoides* Wood (1) del pliocene inglese, colla var. *permagna* Sacc. (1872, *N. catenoides* Wood, *Crag. Moll. Suppl.*, Tav. IV, fig. 13).

Lasciando agli zoologi la soluzione della questione sovraccennata per le forme viventi e considerando solo quelle fossili, dopo l'esame di centinaia di esemplari che mostrano una gradualissima serie di passaggi, parvemi più logico il considerare la forma in esame come una varietà della *N. catena*, quantunque io debba ammettere che nelle sue forme esterne tale varietà abbia caratteri propri così spiccati che parrebbe doversi ritenere come specie a parte.

È da notarsi che la var. *helicina* (*fusca* dei zoologi) abita generalmente solo a grandi profondità, sia nell'Atlantico che nel Mediterraneo. Ora, eguali abitudini ad un dipresso doveva avere la forma fossile poichè essa è quasi caratteristica dei depositi tranquilli di mare un po' profondo.

Nei terreni *elveziani* riscontrai alcuni esemplari che paiono attribuibili alla forma in esame; essi sono a considerare come i prodromi del grande sviluppo ulteriore di questa estesissima forma.

La forma in esame si presenta assai mutabile sia nella spira, sia negli anfratti, sia nell'ombelico, ma, complessivamente considerata, costituisce una varietà assai spiccata, con numerose varietà affini di cui indico qui sotto alcune.

Il grande sviluppo di questa forma in quasi tutti i terreni pliocenici d'Europa ci spiega come essa sia stata spesso erroneamente classificata con nomi diversi, secondo gli autori che la studiarono; così la troviamo indicata coi nomi specifici di *glaucina*, *monilifera*, *proxima*, *hemiclausa*, *varians*, *labellata*, *macilenta*, *castanea*, *sordida*, *Brocchia*, *Volynia*, *protracta*, *epiglottina*, *pseudoepiglottina*, *ampullaria*, ecc., ecc. Debbo poi osservare che moltissimi esemplari della forma in questione, sia del Museo di Torino che in altri Musei, erano indicati come *N. pseudoepiglottina*, ciò che spiega molti errori di determinazione che trovansi in diversi lavori paleontologici occupantisi di *Natica* plioceniche. La *N. catena* var. *helicina* per insensibili passaggi collegasi colla miocenica var. *cyclostomoides*, donde vieppiù risulta logico il collegamento della forma in esame alla *N. catena*.

Notisi che talora entro l'ombelico, ma nella sua parte infero-esterna, si osserva assai bene un piccolissimo funiculo o pseudo-funiculo molto simile a quello infero-esterno delle *Payraudeautia*, indicandoci così stretti legami esistenti tra forme assai distinte per altri caratteri.

N. catena var. subobturata Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *helicina* (*Br*) sequentes notae: *Umbilicus constrictus, labio columellari subobturatus.*

Elveziano : Colli torinesi (rara).

Tortoniano : S. Agata fossili, Stazzano (rara).

Piacenziano : Astigiana, Castelnuovo d'Asti, Cortanzone, Savonese, ecc. (frequente).

---

(1) Il Wood avvicina alla *N. helicoides* una forma assai diversa, che egli identifica alla *N. japonica* Ad., ma che credo nuova, almeno come varietà, e le do il nome di *perantiquata* Sacc. (Wood, *Crag. Moll.* 2° *Suppl.*, 1879, p. 30, 31, Tav. III, fig. 11).

Osservazioni. — Le forme *elveziane* mostrano una notevole somiglianza con alcune *Polinices*, specialmente colla *P. submamillaris* var. *mioclausa*. Anche molte forme del pliocene inglese mostrano l'ombelico socchiuso.

N. catena var. dilatata Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *helicina* (*Br.*) sequentes notae :
Umbilicus dilatatus et profundus. Interdum funiculus umbilicalis perparvulus, perdepressus, conspicitur.

Tortoniano : S. Agata fossili, Stazzano (frequentissima).

Piacenziano : Astigiana, Castelnuovo d'Asti, Savonese (rara).

Astiano : Astigiana (rara).

Osservazioni. — È notevole l'abbondanza di questa forma ad ombelico allargato nell'orizzonte *tortoniano*, tanto da costituire quasi un carattere di detto piano geologico. Per la comparsa del funicolo questa forma mostra passaggio alle *Natica* ed alle *Payraudeautia*.

N. catena var. latoastensis Sacc.
(Tav. II, fig. 44).

Distinguunt hanc var. a var. *helicina* (*Br.*) sequentes notae :
Testa inflata, spira depressa. Umbilicus peramplus, subfuniculatus, basi subcanaliculatus.
Long. 10 - 22 mm. : Lat. 10 - 22 mm.

1890. *Natica sordida Swains.* CAMPANA, *Plioc. Borzoli* p. 15. (?)

Piacenziano : Castelnuovo d'Asti, Savona, Borzoli (rara).

Astiano : Astigiana (non rara).

Osservazioni. — Questa forma, che parrebbe quasi dover costituire una varietà distinta, mostra notevoli affinità colle *Payraudeautia*, nonchè colle *Natica*, così colla *N. epiglottina* var. *exfuniculata*.

N. catena var. ovatoconica Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *helicina* (*Br.*) sequentes notae :
Testa subovata; spira elata, subconica, apice acuta. Anfractus primi ab anfractu ultimo maxima in parte tecti.

Piacenziano : Albenga (rara).

Osservazioni. — Si avvicina ad alcune varietà di *N. pulchella*. Alquanto simile è la forma che Wood indica nel *Crag.* inglese come *N. groenlandica* Beck., ma che io appellerei var. *subgroenlandica* Sacc. (Wood., *Crag. Moll.*, 1848, p. 146, Tav. XII, fig. 5) di *N. catena;* lo stesso dicasi della var. *declivis* Wood e della *N. Alderi* Forbes sec. Wood, alla quale do il nome di *N. catena* var. *exAlderi* Sacc. (Wood, *Crag. Moll.* Suppl. 1872, p. 74, Tav. VII, fig. 27); della var. *extriseriata* Sacc. (1879, *N. triseriata* Say., Wood, *Crag. Moll.* 2° Suppl. p. 31, Tav. III, fig. 14); della *N. hemiclausa* sec. Wood, essendo forma alquanto simile alla *N. macilenta* Phil., e che io considero come *N. catena* var. *woodiana* Sacc. (1848, *N. hemiclausa*, Wood, *Crag. Moll.*, p. 144, Tav. XVI, fig. 5); ecc.

N CATENA var. PSEUDOFUNICULOSA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *helicina* (*Br.*) sequentes notae:
Umbilicus callo labiale incrassato, funiculiformi, fere repletus.

Piacenziano : Astigiana, Savonese (frequente).

OSSERVAZIONI. — Si è già detto sopra come talora nell'ombelico si osservi ben spiccata una specie di piccolo funicolo infero-esterno; nella forma ora in esame si accentua invece una specie di funicolo mediano, grosso, subrotondo, od appiattito, il quale ci indica come non siavi una vera separazione netta fra le *Naticina* e le *Natica*, le quali d'altronde vedemmo come in alcune forme manchino quasi completamente di funicolo ombelicale.

N. CATENA var. PERCONICA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *helicina* (*Br.*) sequentes notae :
Spira conica, apice acuta. Anfractus minus fortiter convexi ; suturae nihil profundae.

Piacenziano : Astigiana e Liguria (frequente).

OSSERVAZIONI. — È questa una forma assai elegante che spicca per la sua spira regolarissimamente conica, acuta.

N. CATENA var. ELATIUSCULA SACC.

Distinguitur haec var. a var. *helicina* (*Br.*) sequente nota:
Spira valde elata et acuta.

Long. 7-33 mm.: Lat. 6-25 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

Tortoniano : Stazzano (rara).

Piacenziano : Astigiana, Castelnuovo d'Asti, Masserano, Genova, Savona-fornaci, Zinola, Albenga, rio Torsero, ecc. (frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa sottovarietà collegasi colla var. *subhemiclausa*, colla var. *exvarians* e colla var. *bononiensis*, nonchè naturalmente colla *N. hemiclausa* e sue varietà, il che ci dimostra sempre più chiaramente lo stretto nesso che esiste fra queste diverse forme.

Forse a questa forma avvicinasi alquanto la *N. helicoides* JOHN. e la var. *helicoscalaris* SACC. (*N. helicina?* WOOD, *Crag. Moll.* Suppl. 1872, p. 74, Tav. IV, fig. 8).

N. CATENA var. DEPRESSIUSCULA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *helicina* (*Br.*) sequentes notae:
Testa subrotundata. Spira depressiuscula, subconica. Anfractus inflati; suturae paullulum profundae.

Long. 7-23 mm. : Lat. 6-24 mm.

Elveziano : Colli torinesi, Sciolze, Baldissero, Albugnano (frequente).

Tortoniano : S. Agata fossili, Stazzano (frequente).

Messiniano ? Rio Gattinara presso il Poggetto o Castelletto (rara).

Piacenziano : Castelnuovo d'Asti, Clavesana-Mondovì, Savonese, Albenga, ecc. (frequente).

Osservazioni. — Questa forma tende a collegarsi con quella tipica del Brocchi, quando le suture si fanno gradatamente più profonde.

N. catena var. lineofasciolata Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *helicina* (*Br.*) sequentes notae:
Anfractus ultimus, in regione ventrali supera, lineola subbrunnea fasciatus.

Piacenziano : Savona-fornaci (rara).

N. catena var. basibrunneata Sacc.

Distinguitur haec var. a var. *helicina* (*Br.*) sequente nota:
Anfractus ultimus basi fascia brunnea, plus minusve lata, pictus.

Tortoniano : S. Agata-fossili, Stazzano (non rara).
Piacenziano : Castelnuovo d'Asti (rara).

N. catena var. pseudorufa Sacc.

Distinguitur haec var. a var. ***helicina*** (*Br.*) sequente nota:
Testa rufescens.

Piacenziano : Savonese (rara).

N. catena var. pseudocinerea Sacc.

Distinguitur haec var. a var. ***helicina*** (*Br.*) sequente nota:
Testa subcinerea, basi plerumque albida.

Piacenziano : Villalvernia, Savonese (non rara).

N. catena ? var. fasciatoastensis Sacc.
(Tav. II, fig. 45).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa magna; spira elata, scalarata. Anfractus valde convexi, ad suturam depressi; anfractus ultimi superficies 4-5 lineis subbrunneis, vix visibilibus, regularibus, ornata. Labium columellare subfuniculare.

Long. 28 mm.: Lat. 25 mm.

Astiano inf. : Rocca d'Arazzo (rarissima).

Osservazioni. — È con incertezza che riferisco alla *N. catena* la forma in esame, sia perchè il depresso funicolo ombelicale accennerebbe al gruppo delle vere *Natica*, sia perchè le fascie trasversali che appaiono nell'ultimo anfratto paiono indicarci una forma diversa dalla *N. catena.*

N. catena var. sigaretornata Sacc.
(Tav. II, fig. 46).

Testa affinis N. catena ***var.*** elatiuscula Sacc. ***Anfractus ultimus transversim spiraliter striatus. Umbilicus parvulus.***

Long. 21 mm.: Lat. 18 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rarissima).

Osservazioni. — Questa forma, rappresentata sinora da un solo esemplare, parmi molto interessante, poichè ci indica gli stretti rapporti esistenti fra le *Naticina* ed i *Sigaretus* anche in certi caratteri esterni della conchiglia, come sono appunto le strie trasversali. Tali strie mancano affatto nei primi anfratti e compaiono solo di tratto

nell'ultimo anfratto, dopo una linea longitudinale di accrescimento situata sopra all'apertura. Trattasi quindi forse solo di un'anomalia individuale.

D'altronde ebbi ad osservare talora dette striature in alcune *Naticina* a cui era scomparso l'invoglio calcareo superficiale, quindi potrebbe forse ammettersi parzialmente che a qualche fenomeno analogo debba attribuirsi il fatto sovraccennato.

Notisi però che il GRATELOUP segnalò già nel miocene alcune *Natica* a strie trasversali, così la *N. sulcata* e la *N. striatella* (GRATELOUP., Atlas Conch. Adour., Pl. X., fig. 22, 23, 24); nell'eocene abbiamo le *Amauropsina* le quali costituiscono un sottogenere di *Natica* e presentansi anche striate trasversalmente. Inoltre la forma in esame mostra eziandio diversi punti di contatto colle *Eunaticina*, specialmente colla eocenica *E. Gouldi* RECLUZ.

Il *Sigaretus suturalis* MAYER, colla sua forma di *Natica* ricorda un fatto simile.

N. CATENA var. BONONIENSIS (FOR.).

(Tav. II, fig. 47).

Piacenziano ed Astiano : Colli astesi (non frequente).

OSSERVAZIONI. — Esemplari affatto simili a quelli descritti e figurati dal FORESTI « Contribuzione alla Conchiol. ital., Mem. Acc. Ist. Bologna., Serie IV., Tomo V., p. 312 (14), tav. I, fig. 8 e 9 » trovansi pure nel pliocene astigiano; però la rarità relativa di questa forma ed il passaggio insensibile che essa presenta con forme più comuni contemporanee, fa supporre che non trattisi qui di una vera specie, ma piuttosto di una varietà. Essa tende alquanto verso la forma della *N. hemiclausa* Sow.; fra le forme viventi che la ricordano assai è da accennarsi la *N. pyramis* REEVE della Nuova Olanda.

La rarità di questa forma fa sì che io pensi essa rappresenti solo una varietà della *N. catena*, varietà che trovasi in strettissima relazione colla var. *helicina*; infatti già osservammo che quest'ultima forma presentasi assai sovente colla var. *elatiuscula* che costituisce un perfetto passaggio graduale alla *N. bononiensis*. D'altronde forme simili già osservammo nella *N. catena* var. *varians*, nella *N. catena* var. *subhemiclausa*, ecc. La forma che meglio si avvicina alla descritta è la *N. catena* var. *proboniensis* dell'*Elveziano*.

NATICINA VIRGULOIDES SACC.

(Tav. II, fig. 48).

Testa inflata ; spira subdepressa, apice acuta. Anfractus 5-6, fortiter convexi, ultimus permagnus. Apertura semilunata ; labium externum gracile ; labium columellare sat crassum, superne circum umbilicum ample revolutum. Umbilicus peramplus, superne labio columellari maxima in parte tectus ; umbilici apertura virguliformis.

Long. 12 - 30 mm. : Lat. 13 - 35 mm.

Piacenziano : Astigiana, Savona (rara).

Astiano : Astigiana (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — Anche questa forma rappresenta una derivazione più o meno diretta della *N. catena*; ho creduto poterla distinguere come specie a parte per presentare diversi caratteri differenziali assai spiccati. Sonvi nei mari attuali diverse forme che

s'avvicinano alla sopradescritta, così la *N. raynaudiana*, la *N. uber*, la *N. aurantia* ecc., ma non parmi si possa fare una identificazione ragionevole fra queste e la *N. virguloides*.

N. virguloides var. zonulata Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
In anfractu ultimo superficies zonis longitudinalibus cinereis et albidis alternatim ornata.
Piacenziano : Astigiana (rara).

Naticina hemiclausa (Sow.).

(1824 SOWERBY, *Min. Conch.*, t. V., p. 125, tav. 479, fig. 3, 4).

N. hemiclausa var. exturbinoides Sacc.
(Tav. II, fig. 49 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa minor, gracilior, interdum elongatior. Superficies albescens vel irregulariter subrufescens. Apertura interdum aliquantulum elongatior. Labium columellare expansior, superne praecipue. Umbilicus semiclausus.
Long. 4-12 mm. Lat. : 3 $^1/_2$-9 mm.

1847 *Natica turbinoides Grat.* SISMONDA, *Syn. meth.*, 2 ed., p. 51.

Tortoniano : Montegibbio (rara).
Piacenziano : Castelnuovo d'Asti (rara).
Astiano : Astigiana (frequente).

Osservazioni. — Questa forma si collega per diversi caratteri alle *Polinices*, così alla *P. flemingiana* Recl., alla *P. pyramis* Reeve, alla *P. pyriformis* Recl. ecc.; d'altro lato si avvicina pure moltissimo alle forme di *Naticina* a spira elevata, per cui rimane alquanto incerta la sua collocazione sottogenerica. Fra le forme viventi quella in esame collegasi strettissimamente colla *N. macilenta* Phil. del Mediterraneo, la quale forse è da considerarsi solo come una varietà della *N. hemiclausa*.

N. hemiclausa var. subpulchella Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *exturbinoides* Sacc. sequentes notae:
Testa ovato-rotunda ; spira depressior. Apertura minus elongata.
Long. 7-10 mm.: Lat. 69 mm.
Astiano : Astigiana (non rara).

Osservazioni. — Nel suo assieme questa forma si avvicina alquanto alla *N. pulchella*, ciò che sempre più ci indica come sarebbe poco ragionevole la sua collocazione fra le *Polinices*.

Naticina pulchella (Risso).

(RISSO, *Hist. Nat. Europe mérid.*, tom. IV, p. 148, fig. 42).

N. pulchella var. astensis Sacc.
(Tav. II, fig. 50).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa minor. Labium columellare aliquantulum expansius superne. Umbilicus amplior.
Long. 3-10 mm.: Lat. 3-11 mm.

1826. *Natica marochiensis* Lk. BONELLI, *Cat. m. s., Museo Zool. N.* 910.
1842. *Id. id. id.* SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed., p. 27.
1847. *Id. Valenciennesi* Payr. id. *id.* 2 ed., p. 51.
1852. *Id. id. id.* D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, tomo III, p. 168.

Piacenziano : Astigiana, Biellese, Villalvernia, Zinola, Albenga (frequente).
Astiano : Astigiana (frequentissima).

Osservazioni. — La relativa variabilità di questa piccola forma, fa sì che ne riesce alquanto incerta la diagnosi differenziale che feci ponendo come base di confronto la figura data dal Risso; d'altronde tale incertezza esiste pure nello studio delle forme viventi (nel Mediterraneo e nell'Atlantico) riferibili a questa specie; è perciò che troviamo che i diversi autori spesso le indicano come *N. glaucina*, *N. poliana*, *N. marochiensis*, *N. nitida*, *N. macilenta*, *N. intermedia*, *N. Alderi*, ecc. L'esame degli esemplari classificati da Bonelli e Sismonda come *N. marochiensis* e poi dal Sismonda come *N. Valenciennesi* mi permise di redigere la sovracennata sinonimia riguardo alle forme fossili piemontesi. Talora incontrasi nei terreni *piacenziani* una subv. *brunnea* di tinta bleu nerastro.

Posi questa forma fra le *Naticina* (quantunque si discosti alquanto dalle forme tipiche di tale sottogenere) poichè parmi avvicinarsi a quel sottogenere meglio che a qualunque altro.

Il riferimento fatto dal Sismonda della forma in esame alla *N. Valenciennesi* (*N. intricata*) ci indica di per se solo quanto sia grande la somiglianza fra le due specie, tanto che la loro collocazione in due sottogeneri diversi ci segna sempre più l'artificiosità delle nostre classificazioni.

Considerazioni generali sulle NATICINA.

È questo un sottogenere che ha rappresentanti numerosissimi in tutti i mari ed in tutti i periodi dell'epoca terziaria; ne consegue naturalmente che il suo esame si presenti assai complicato sia pel malacologo che pel paleontologo, ed ancor di più per chi cerca di comparare le forme fossili colle viventi. Non credendo dover dare grande importanza alle colorazioni, che d'altronde sono assai variabili e quasi mai esistono nei fossili, mi trovai costretto a raggruppare la massima parte delle forme studiate attorno ad una specie-tipo o specie-gruppo, la *N. catena* Da Costa, che per insensibili passaggi collegasi con numerosissime forme fossili e viventi che io credetti indicare come varietà, non trovando per esse caratteri un po' fissi ed importanti per fondarvi una vera specie.

Da questo gruppo della *N. catena*, a spira non molto elevata, si passa pure gradatamente ad un altro gruppo, rappresentato specialmente dalla *N. hemiclausa* fra le fossili e della *N. macilenta* Phil. fra le viventi, a spira notevolmente elevata; le forme di questo gruppo poi, per ulteriori modificazioni passano gradualmente alle forme che includonsi nel sottogenere *Polinices*. Si vede insomma chiarissimamente qui, come sempre là dove si ha ricco materiale di studio e di confronto, come le forme più distinte colleghinsi insensibilmente per mezzo di una serie più o meno lunga di anelli.

Quanto alle forme eoceniche che sono probabilmente a ritenersi come le progenitrici di quelle esaminate nelle pagine precedenti, limitandoci solo a pochi accenni in proposito, possiamo indicare come il gruppo della *N. catena* abbia il suo corrispondente eocenico nella *N. labellata*, a cui debbonsi aggiungere la *N. Blainvillei* per le forme a spira un po' depressa e le *N. tenuicula*, *N. Hamiltoni*, *N. abducta*, ecc. per le forme a spira un po' più elevata.

Quanto alle forme del tipo alla *N. hemiclausa*, esse probabilmente derivano in modo più o meno diretto dalla *N. turbinata* DESH. del *Parisiano*; vi appartiene forse pure la *N. obovata* GRAT. (GRATELOUP-Atlas Conch., Tav. X, fig. 20) che egli indica come varietà della *N. labellata* (*sublabellata* D'ORB.).

Il SEGUENZA, « *Studi strat.* (*B. C. G. It.*, 1876, p. 12) » indica dubitativamente la presenza della *Natica Montacuti* FORBES nell'Astigiana; io non ne osservai alcun esemplare. La forma indicata con questo nome come fossile in Inghilterra costituisce una varietà nuova, var. *britanna* SACC. (1872, *N. Montacuti*, WOOD., *Crag. Moll.* Suppl. p. 78, Tav. IV; fig. 10).

Un quadro complessivo provvisorio delle affinità più spiccate delle forme esaminate si potrebbe presentare nel modo seguente :

Sottog. PAYRAUDEAUTIA Bucq., Dautz e Dollf. 1883.

È notevole osservare che mentre di questo gruppo troviamo rappresentanti in diversi terreni miocenici e pliocenici del Piemonte, essi vi sono straordinariamente rari, tanto che fra molte migliaia di esemplari di *Natica*, ne trovai finora solo tre o quattro riferibili alle *Payraudeautia*; ciò pare ci provi come queste forme non costituissero veramente parte importante della fauna terziaria piemontese, ma vi comparissero solo scarsamente quando verificavansi fenomeni o condizioni favorevoli alla loro emigrazione da regioni marine poco lontane.

Payraudeautia intricata (Don.).

(DONOVAN, *Brith. Shells*. Vol. V, t. 167).

P. intricata var. miocenica Sacc.

(Tav. II, fig. 51 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa albido-cinerea, aliquantulum rotundatior; spira conico-acuta. Umbilicus paullulo constrictior; funiculus umbilicalis superus prope labium columellare aliquantulum elatior.

Long. 13 mm.: Lat. 12 $^1/_2$ mm.

Tortoniano: Stazzano (rarissima).

P. intricata var. fasciolata (Bon.).

(Tav. II, fig. 52, *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa plerumque minor, depressior, subalbida; spira depressior.

Long. 4 $^1/_2$ - 16 mm.: Lat. 5 - 15 mm.

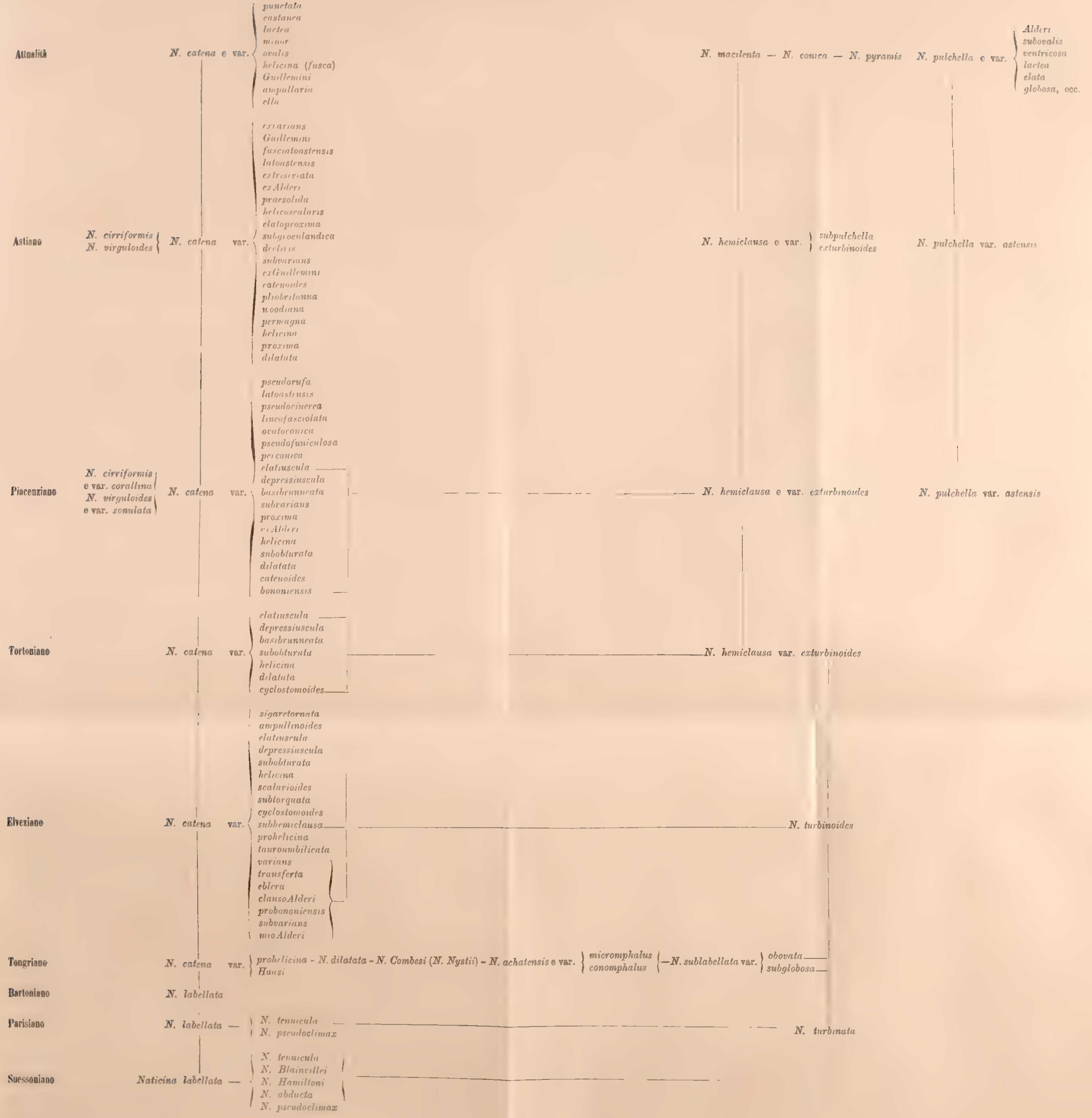
1826.	*Natica fasciolata Bon.*	BONELLI, *Cat. m. s. Museo Zool. Torino*, n. 3482.
1840.	*Id. id. id.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed., p. 27.
1847.	*Id. id. id.*	Id. *id.* 2 ed., p. 51.
1852.	*Id. id. id.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. Strat.*, tom. III, p. 38.

Piacenziano: Castelnuovo d'Asti, Albenga (rarissima).

Astiano: Astigiana (rarissima).

Osservazioni. — Quantunque siano abbastanza notevoli le differenze esistenti fra queste due forme fossili e la vivente, non credo doverne costituire specie distinta poichè avendo potuto esaminare diversi esemplari della tipica forma vivente notai come essa presenti non poche differenze individuali che servono a collegare appunto le forme fossili colle viventi. Quanto alla mancanza di coloritura dobbiamo notare come non sia possibile assicurare che in verità i colori mancassero affatto nelle forme fossili che forse li avevano poco spiccati ed in parte eziandio li perdettero colla fossilizzazione; d'altronde osservai pure individui del Mediterraneo i quali erano di color cinerino e che presentavano appena accennate le colorazioni, per modo che fossilizzando essi sarebbero divenuti affatto scoloriti.

Il Bonelli indica questa forma come fossile pure in Toscana; il Philippi ed il Seguenza citano la *N. intricata* (*N. Valenciennesi*) come fossile nel pliocene siciliano, il Deshayes ne indica la presenza nel pliocene di Rodi; l'indicazione fatta


Attualità
N. catena e var.
punctata
castanea
lactea
minor
ovalis
helicina (fusca)
Guillemini
ampullaria
ella
N. macilenta — N. conica — N. pyramis
N. pulchella e var.
Alderi
subovalis
ventricosa
lactea
elata
globosa, ecc.
Astiano
N. cirriformis
N. virguloides
N. catena var.
exvarians
Guillemini
fasciatoastensis
latoastensis
extrisseriata
exAlderi
praesolida
helicoscalaris
elatoproxima
subgroenlandica
declivis
subvarians
exGuillemini
catenoides
pliobritanna
woodiana
permagna
helicina
proxima
dilatata
N. hemiclausa e var.
subpulchella
exturbinoides
N. pulchella var. astensis
Piacenziano
N. cirriformis
e var. corallina
N. virguloides
e var. zonulata
N. catena var.
pseudorufa
latoastensis
pseudocinerea
lineofasciolata
ovatoconica
pseudofuniculosa
perconica
elatiuscula
depressiuscula
basibrunneata
subvarians
proxima
exAlderi
helicina
subobturata
dilatata
catenoides
bononiensis
N. hemiclausa e var. exturbinoides
N. pulchella var. astensis
Tortoniano
N. catena var.
elatiuscula
depressiuscula
basibrunneata
subobturata
helicina
dilatata
cyclostomoides
N. hemiclausa var. exturbinoides
Elveziano
N. catena var.
sigaretornata
ampullinoides
elatiuscula
depressiuscula
subobturata
helicina
scalarioides
subtorquata
cyclostomoides
subhemiclausa
prohelicina
tauroumbilicata
varians
transferta
eblera
clausoAlderi
probononiensis
subvarians
mioAlderi
N. turbinoides
Tongriano
N. catena var.
prohelicina
Hausi
N. dilatata - N. Combesi (N. Nystii) - N. achatensis e var.
micromphalus
conomphalus
N. sublabellata var.
obovata
subglobosa
Bartoniano
N. labellata
Parisiano
N. labellata
N. tenuicula
N. pseudoclimax
N. turbinata
Suessoniano
Naticina labellata
N. tenuicula
N. Blainvillei
N. Hamiltoni
N. abducta
N. pseudoclimax

dal D'Orbigny, cioè della *N. fasciolata* Bon. nel *Falunien* del Piemonte è erronea, trovandosi detta forma solo nel pliocene; tale errore è causato dalla opinione che avevano allora i paleontologi che le marne bleu di Castelnuovo d'Asti e d'altre regioni fossero mioceniche.

Quindi si può dire, concludendo, che la *Payraudeautia intricata* Don., vivente ora nel Mediterraneo e nell'Oceano atlantico orientale, apparve già nel miocene costituendo nel golfo marino piemontese la seguente serie filogenetica.

Riguardo alle forme progenitrici delle *Payraudeautia* osservo come nell'eocene del bacino parigino esistano diverse forme, inglobate recentemente dal Bayle in un sottogenere speciale *Amauropsina*, le quali presentano diversi caratteri comuni con quelle ora esaminate, per modo che nasce il dubbio vi possa essere qualche correlazione filogenetica più o meno diretta.

Attualità	*P. intricata* e var. { *major*, *lactea*, *fusca* }
	|
Astiano	*P. intricata* var. *fasciolata*
	|
Piacenziano	*P. intricata* var. *fasciolata*
	|
Tortoniano	*Payraudeautia intricata* var. *miocenica*
	?
	|
Eocene	*Amauropsina*

Sottog. TECTONATICA Sacco, 1890.

Testa parva, subconica; spira conoidalis. Anfractus convexi, ultimus permagnus. Apertura semilunaris. Umbilicus callo columellari expanso, semilunato, fere omnino tectus. Operculum calcareum.

Credetti istituire questo sottogenere per collocarvi quelle forme di *Naticidae* che pur avvicinandosi specialmente alle *Natica* ed alle *Naticina*, ne differiscono a primo colpo d'occhio per avere l'ombelico completamente, o quasi, chiuso dall'espansione del labbro columellare, di modo che per questo carattere esse s'accostano assai alle *Neverita*. Però secondo gli studi dei malacologi le forme in esame avrebbero l'opercolo calcareo, ciò che le distinguerebbe dai sottogeneri affini nei caratteri dell'ombelico, ma ad opercolo corneo.

Appartengono a questa sezione molte forme dei mari caldi, come la *T. asellus* Reeve dell'Australia, la *T. Traill*i Reeve di Malacca, e molte specie cosmopolite, così la *T. clausa* Brod. e Sow. delle coste dell'America settentrionale e dell'Europa, la *T. sagraina* D'Orb. dell'Atlantico e del Mediterraneo, ecc.

Tectonatica tectula (Bon.).
(Tav. II, fig. 53 *a*, *b*).

Testa parva, subconica; spira sat elata, acuta. Anfractus quinque convexi, ad suturam laeviter

depressi; ultimus permagnus, fortiter convexus. Superficies albula vel grisea. Apertura semilunata. Labium externum simplex, gracile, valde arcuatum. Labium columellare obliquum, perexpansum. Umbilicus callo columellari expanso, semilunato, fere omnino tectus.

Long. 3-12 mm.: Lat. 3-12 mm.

1826.	*Natica tectula*	*Bon.*	BONELLI, *Cat. m. s. Museo zool. Torino*, n. 3480.
1838.	*Id.*	*id.* *id.*	MICHELOTTI, *Spec. zooph. dil.* (Iahrb.).
1842.	*Id.*	*id.* *id.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed. p. 27.
1847.	*Id.*	*id.* *id.*	Id. *id.* 2 ed. p. 51.
1848.	*Id.*	*id.* *Micht.*	BRONN, *Ind. pal.*, p. 788.
1852.	*Id.*	*id.* *Bon.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.* tom. III, pag. 38.

? *Elveziano :* Colli torinesi (rara).

Tortoniano : Stazzano, S. Agata (rara).

Piacenziano : Astigiana, Villalvernia, Masserano, Savona-fornaci (frequente).

Astiano : Astigiana, Monteu Roero (frequentissima).

Osservazioni. — Questa forma si collega strettamente colla vivente *T. sagraiana* D'Orb. (*T. filosa* Phil. o *N. flammulata* Requ.), di cui anzi si potrebbe forse considerare solo come una varietà. Così pure la *T. Eucleista* Font. (Fontannes, *Moll. Gast. Vallée Rhône*, p. 114, Tav. VII, fig. 10) è probabilmente tanto affine alla forma in esame, che altri potrebbe forse riunirle nella stessa specie ; in questo caso la forma piemontese dovrebbe, per la priorità di illustrazione, diventare una varietà della *T. eucleista* o della *T. clausa* Brod.

Il Brugnone (*Conch. plioc. Caltanissetta*, 1887, *B. S. M. I*, pag. 117) menziona questa serie nel pliocene di Sicilia.

Fra i fossili *elveziani* delle colline torinesi raccolsi pure resti incompleti di forme che paiono avvicinarsi molto a quella in esame, quantunque per alcuni caratteri mostrino forse maggiore affinità colle *Polinices proredempta* var. *tauromamilla*. Mi limito quindi ad accennare dubitativamente la cosa.

Gli zoologi non sono ancora d'accordo sulla determinazione specifica delle forme del gruppo *T. sagraiana*, molti volendo fare della forma mediterranea una specie a parte *T. filosa* Phil. (o *T. flammulata* Requ. = *T. fulminea* Risso), differente da quella che vive nell'Atlantico. Siccome non parmi debbasi dare troppa importanza alle colorazioni, d'altronde molto variabili, inclino piuttosto a ritenere la forma mediterranea come semplice varietà della *T. sagraiana* D'Orb. Più larghi studi in proposito chiariranno la questione che esce fuori del mio campo.

Considerazioni generali sulle TECTONATICA.

Se si cerca quali siano state le forme antiche da cui derivarono le specie sovraccennate si incontrano non poche incertezze. Dall'esame delle figure pare che la *N. lineolata* Desh. di Brackeslam, di Beauchamp, ecc. e specialmente la *N. occulta* Desh. di Luise-la-Motte debbano entrare a far parte del nuovo sottogenere proposto, quantunque il Cossmann che le studiò recentissimamente le abbia collocate invece fra le *Neverita*.

Probabilmente si dovranno pure riferire alle *Tectonatica* alcune delle forme mioceniche segnalate e figurate dal GRATELOUP nel suo famoso *Atlas*, come varietà di *N. glaucinoides* e di *N. epiglottina* (Vedi specialmente Tav. 10, fig. 11, 17, 19).

Quanto alle forme viventi che paiono dover far parte del sottogenere *Tectonatica* possiamo specialmente accennare la *N. asellus* REEVE dell'Australia, la *N. Traillii* REEVE di Malacca, la *N. clausa* BROD. e SOW. (*N. affinis* GMEL.) dei mari europei ed americani, avente pure rappresentanti nel *Crag* inglese colla var. *pliocenica* SACC. (1848, *N. clausa*, WOOD., *Crag. Moll.*, p. 147, Tav. XVI, fig. 2), che ricorda alquanto la *N. affinis* GMEL.

Potrebbe forse entrare in questo sottogenere la *N. occlusa* WOOD., specialmente la sua varietà a cui do il nome di var. *tectonaticoides* SACC. (1872 *N. occlusa* WOOD, *Crag. Moll.* Suppl., Tav. IV, fig. 11). Pare anche affinissima alla *T. tectula* la forma del pliocene inglese indicata come *N. pusilla* SAY dal WOOD, ma che io credo sia una varietà, a cui dò il nome di var. *tectonaticina* SACC. (WOOD, *Crag. Moll.* Suppl. 1872, Tav. IV, fig. 9).

Per ora possiamo, riguardo alle forme accennate, dare il seguente quadro provvisorio:

Attualità	*T. asellus* — *T. Traillii* — *T. sagraiana* e var. *filosa* (*flammulata*) — *T. clausa*
Astiano	*T. pusilla?* var. *tectonaticina* — *T. tectula* { *T. clausa* var. *pliocenica* ; *T.? occlusa* e var. *tectonaticoides* }
Piacenziano	*T. tectula* — *T. euclista*
Tortoniano	*T. tectula*
Elveziano	*T. tectula* var.
Bartoniano	*T. lineolata*
Parisiano	*T. lineolata*
Suessoniano	*Tectonatica occulta*

Sottog. NEVERITA RISSO, 1826.

NEVERITA JOSEPHINIA RISSO.

(Tav. II, fig. 54 *a*, *b*, *c*).

Long. 6-17 mm.: Lat. 10-30 mm.

1814. *Nerita glaucina L.*	BROCCHI, *Conch. foss. subap.*, II, p. 296.
1821. *Natica id. id.*	BORSON, *Oritt. piem.*, pag. 105, 106 (351, 352) (Plioc. e Mioc.).
1825. *id. id. Lk.*	DEFRANCE, *Dict. hist. Nat.*, tome XXXIV, p. 257.
1825. *id. id. L.*	BONELLI, *Cat. m. s. Museo zool. Torino*, N. 294 e 3473 (Plioc. e Mioc.).
1826. *Neverita Josephinia Risso.*	RISSO, *Hist. Nat. Eur. mérid.*, vol. IV, p. 149, tav. IV, f. 43 (Pl. ed attualità).

1829.	*Natica olla De Serr.*	DE SERRES, *Geogn. terr. tert., midi France*, p. 102.
1830.	*Id. id. Linn.*	BORSON, *Catal. rais. Coll. min. Turin*, p. 630.
1831.	*Id. glaucina Lk.*	BRONN., *It. tert. Geb.*, pag. 70.
1831.	*Id. glaucina Linn.*	DUBOIS, *Conch. foss. Pod.*, p. 44.
1836.	*Id. olla De Serr.*	DESHAYES, *Expédit. scient. Morée*, p. 157.
1842.	*Id. olla Marc. De Serr.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 2 ed., p. 51.
1843.	*Id. id. id.*	NYST, *Coq. et Pol. foss. Belg.*, p. 447 (Plioc. e Mioc.)
1847.	*Id. id. id.*	MICHELOTTI, *Descr. foss. mioc. It. sept.* p. 156 (Plioc. e Mioc.).
1847.	*Id. glaucina Lk.*	SISMONDA, *Syn. meth.* 2 ed., p. 51.
1847.	*Id. olla Marc. de Serr.*	Id. *id. id.* (Mioc. e Plioc.).
1848.	*Id. Josephinia Bronn*	BRONN., *Ind. pal.*, p. 784.*
1852.	*Id. olla Marc. de Serr.*	D'ORBIGNY, *Prod. pal. strat.*, tom. III, p. 38 e 168 (Mioc. e Plioc.).
1852.	*Id. glaucina Lk.*	Id. *id.* p. 168.
1855.	*Id. Josephinia Risso.*	HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien.*, p. 524 (Plioc. e Mioc.).
1861.	*Id. id. id.*	MICHELOTTI, *Et. Mioc. inf.*, p. 87 (Plioc. e Mioc.).
1862.	*Id. id. id.*	DODERLEIN, *Giac. terr. mioc.*, p. 18.
1873.	*Id. id. id.*	COCCONI, *En. Moll. plioc. mioc., Parma*, p. 117 (Plioc. e Mioc.).
1876.	*Id. id. id.*	SEGUENZA, *Studi stratigr.* (*B. C. G. I.*, p. 10).
1878.	*Neverita id. id.*	PARONA, *Plioc. Oltrepò pavese*, p. 73.
1879.	*Natica id. id.*	SARTORIO, *Colle S. Colombano*, p. 21.
1881.	*Id. id. id.*	FONTANNES, *Moll. plioc. Gast. Vallée du Rhône*, p. 117.
1888.	*Id. id. id.*	TRABUCCO, *Foss. plioc. Orsecco*, p. 26.
1890.	*Neverita id. id.*	CAMPANA, *Plioc. Borzoli*, p. 15.

Tortoniano : Stazzano (rarissima).

Piacenziano : Astigiana, Vezza d'Alba, Villalvernia, Masserano, R. Orsecco, Volpedo, Borzoli, ecc. (frequente).

Astiano : Astigiana (frequente).

Osservazioni. — Come tipo della specie ho preso naturalmente la figura data dal Risso, figura che può riferirsi sia alle forme plioceniche che a quelle tuttora viventi nel Mediterraneo. In queste forme tipiche vediamo come il callo ombelicale crassissimo non ricopra completamente tutto l'ombelico; senza dare a tale carattere un' importanza che non ha, giacchè vi è passaggio insensibile fra dette forme e quelle ad ombelico completamente riempito, noto tuttavia che la maggior parte delle forme viventi presenta tale carattere, mentre le fossili l'offrono meno frequente. La semplicità relativa della conchiglia in esame fece sì che essa variò assai poco dall'Oligocene al giorno d'oggi; riesce quindi difficile il distinguere le forme assunte da questa specie nei varii periodi geologici, specialmente in causa dei gradualissimi passaggi che sempre si osservano tra i varii complessi di forma.

In generale si può dire che le differenziazioni verificatesi nella *N. Josephinia* riguardano la spira ed il callo ombelicale, la prima essendo più o meno alta, il secondo più o meno sviluppato; nel complesso poi la conchiglia è più piccola nelle forme più antiche che non nelle più recenti e nelle viventi, anzi questa è la variazione più spiccata che osservisi a primo tratto, giacchè in tutti i periodi miocenici e pliocenici troviamo forme a spira elevata e forme a spira depressa; notasi solo come il grande sviluppo del callo che copre tutto l'ombelico è carattere specialmente comune nelle forme mioceniche, meno frequente nelle plioceniche, pure raro nelle viventi. Già nell'*Elveziano* appaiono forme che si avvicinano moltissimo a quella tipica.

La *Natica josephinia*, secondo Speyer « 1866, *Ob. olig. Detmold*, p. 27, Tav. III, fig. 2 », non è la forma tipica; le do il nome di var. *Speyeri* Sacc.

La forma tipica è assai grande, depressa e col callo non coprente intieramente l'ombelico; le differenze di colore, di mole, di spira, di callo ombelicale, ecc., costituiscono le varietà seguenti:

Subvar. ROSEA SACC. — *Superficies subrufescens vel rosea.*

Astiano : Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa tinta rosea osservasi pure in moltissimi esemplari viventi, dove passa spesso al violaceo.

Subvar. SUBCINEREA SACC. — *Superficies subcinerea, interdum subviolacea.*

Piacenziano ed *Astiano :* Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa coloritura, oltre che nelle tipiche forme depresse, osservasi pure sovente nelle forme a spira elevata.

N. JOSEPHINIA var. SUBPHILIPPIANA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Superficies in regione ventrali albido-ochracea, ad suturam et circum umbilicum subcinerea.

Piacenziano ed *Astiano :* Astigiana (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma per la sua coloritura ricorda alquanto la *N. philippiana* RECL., forma vivente nel Mediterraneo, e che alcuni considerano, parmi giustamente, come una varietà di *N. josephinia.*

N. JOSEPHINIA var. ANTIQUA SACC.
(Tav. II, fig. 55).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa plerumque minor. Umbilicus basim versus sinistrorsum detectus, apicem versus dextrorsum callo crassissimo tectus.

Long. 9-13 mm.: Lat. 12-27 mm.

1861. *Natica josephinia Risso* — MICHELOTTI, *Étude Mioc. inf.* p. 87.

Tongriano : Cassinelle, Dego, Sassello, Pareto, Mioglia, ecc. (frequente).

OSSERVAZIONI. — Per quanto i caratteri di questa forma non siano assoluti, passando talora a quelli del tipo, tuttavia nel complesso paionmi abbastanza generali per fondarvi una varietà.

N. JOSEPHINIA var. SUBTECTA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *antiqua* SACC. sequentes notae :

Anfractus ultimus magnus, ad apicem fere testae productus.

Tongriano : Dego (rarissima).

N. JOSEPHINIA var. PRISCODEPRESSA SACC.
(Tav. II, fig. 56 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa minor, depressa. Anfractus ultimus longitudinaliter depressissimus, aperturam versus praesertim. Apertura fere infera. Umbilicus sinistrorsum detectus, dextrorsum callo crassissimo tectus.

Long. 10 mm.: Lat. 19 mm.

Tongriano : Sassello, Colle Bussana di S. Remo (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma collegasi colla var. *antiqua*, specialmente nella disposizione del funicolo umbelicale, mentre d'altro lato presenta pure qualche somiglianza coi *Sigaretus* e *Sigaretopsis*.

N. JOSEPHINIA var. CLAUSODEPRESSA SACC.

(Tav. II, fig. 57).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa plerumque minor. Umbilicus funiculo percrasso, plerumque convexo, repletus.

Long. 4-7 mm. : Lat. 7-27 mm.

N.B. — Per la sinonimia vedi quella della specie tipica.

Tongriano : Cassinelle, Dego, Sassello, Mioglia, Colle Bussana di S. Remo (frequente).

Elveziano : Colli torinesi (straordinariamente abbondante).

Tortoniano : Stazzano, S. Agata, Tetti Borelli (frequentissima).

Piacenziano : Astigiana, Villalvernia, Vezza d'Alba, Savona-fornaci, Zinola, ecc. (frequente).

Astiano : Astigiana (frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa varietà, collegantesi insensibilmente colla specie tipica, tende ad assumere proporzioni maggiori nel pliocene superiore ; invece la sua forma tipica è specialmente caratteristica del *Tortoniano* ; le forme *elveziane* e *tongriane* collegansi perfettamente con quelle più recenti, quantunque si noti sovente fra di esse una tendenza alla spira alquanto più elevata.

Il GRATELOUP « *Conch. foss. Adour.* Tav. 10, fig. 12 » indica una forma simile alla descritta, ma il suo nome non può adottarsi poichè dato pure ad una forma ben diversa (fig. 11); la fig. 9 dello stesso autore mostra una forma che si avvicina molto, pare, alla specie tipica, ed è indicata come *N. glaucinoides* DESH. var. *semiglobosa* GRAT. Per la sinonimia di questa forma consultisi quella già data per la specie tipica, non essendo possibile indicare quali forme di *N. josephinia* volessero indicare i paleontologi nei loro accenni in proposito.

Subvar. CINEREA SACC. — *Testa cinerea.*

Astiano e *Piacenziano :* Astigiana (non frequente).

Subvar. ROSACEA SACC. — *Testa subrufescens vel rosea.*

Tortoniano : Stazzano (rara).

Piacenziano ed *Astiano :* Astigiana (rara).

N. JOSEPHINIA var. ROTUNDIFORMIS SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *clausodepressa* SACC. sequentes notae :

Testa subrotunda. Anfractus ultimus permagnus, fere usque ad apicem productus.

Tongriano : Mioglia (rara).

Elveziano : Colli torinesi (rara).

N. JOSEPHINIA var. PLANORBIFORMIS SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *clausodepressa* SACC. sequentes notae:
Spira depressa, sutura sat profunda; apertura parum obliqua.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

N. JOSEPHINIA var. CLAUSOELATA SACC.
(Tav. II, fig. 58).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa plerumque minor. Spira elatior. Anfractus ultimus longitudinaliter major, ad suturam (aperturam versus) depressus. Umbilicus funiculo crassissimo repletus.

Long. 11-18 mm.: Lat. 15-30 mm.

Tongriano : Dego, Mioglia, Sassello, Cassinelle, Colle Bussana di S. Remo (frequentissima).

Elveziano : Colli torinesi (straordinariamente abbondante).

Tortoniano : Stazzano, S. Agata (frequente).

Piacenziano ed Astiano : Astigiana (rara).

OSSERVAZIONI. — La grande variabilità di queste forme fa sì che non sia possibile trovare un carattere un po' spiccato e costante per cui si possano separare quelle più antiche dalle più recenti ; è pertanto a notarsi il fatto del diventare esse gradatamente più rare, ciò che fa supporre che la forma originaria della *N. josephinia* fosse probabilmente a spira piuttosto alta.

Un esemplare deforme manca di funiculo, ma il suo ombelico è quasi completamente chiuso per strettezza della spirale. Per la sinonimia di questa varietà consultisi quella della specie tipica. È probabilmente a questa varietà che appartengono le fig. 1 e 2 di Tav. VI del lavoro di MICHELOTTI « *Descript. foss. terr. mioc.* ».

A questa forma si avvicina alquanto la var. *perdofa* DE GREG. (*Conch. Medit.* pag. 347-1885) fondata sulla fig. 4 di Tav. 47 del famoso lavoro dell'HOERNES, « *Foss. Moll. tert. Beck. Wien.* ».

N. JOSEPHINIA var. SUBFASCICULATA SACC.

Distinguunt hanc var. a var. *clausoelata* SACC. sequentes notae:
Regio ventralis anfractus ultimi fasciis transversis brunneis, violacescentibus, plus minusve regulariter ornata.

Tortoniano : Stazzano (rara).

N. JOSEPHINIA var. SUBDETECTA SACC.

Distinguitur haec var. a var. *clausoelata* SACC. sequente nota :
Umbilicus tantum partim, aperturam versus, funiculo tecta.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma ricorda alquanto la var. *pliospiralata.*

N. JOSEPHINIA var. POLINICEOIDES SACC.
(Tav. II, fig. 59).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa media, subconica; anfractus ultimus permagnus non rotundatus, ad suturam (aperturam versus) depressus. Umbilicus funiculo percrasso repletus.

Long. 17 mm.?: Lat. 25 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

Tortoniano : Stazzano (rara).

Osservazioni. — Questa forma assai rara collegasi insensibilmente colla var. *clausoelata* ; è tuttavia interessante poichè presenta nel suo complesso alcuni rapporti con certe specie di *Polinices*, ad esempio colla *P. aurantia* Lk.

Nel miocene medio del bacino dell' Adour sonvi forme alquanto simili indicate dal Grateloup nel suo tipico « *Atlas de Conch. foss.* » come *Natica glaucinoides* Desh. var. *depressa* Grat., (Tav. 10, fig. 11) ; il D'Orbigny nel suo « *Prod. de Pal. strat.* » propose per questa forma il nome di *N. subglaucinoides*, ma tale nome non è adottabile come specie poichè credo siano queste forme generalmente solo varietà di *N. josephinia*. Quanto all'appellativo del Grateloup, esso viene dato a due forme così diverse (fig. 11 e 12) che l'adottarlo può forse produrre confusione.

N. josephinia var. plioconica Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *poliniceoides* Sacc. sequentes notae :

Testa magis conica. Umbilicus funiculo non omnino repletus.

Long. 19 mm.: Lat. 23 mm.

Astiano inf. : Rocca d'Arazzo (rara).

N. josephinia var. pliospiralata Sacc.

(Tav. II, fig. 60).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa minus depressa, interdum major, subconica; spira elatior, subacuta. Anfractus ultimus crassior, convexior, ad suturam (aperturam versus), depressus. Apertura superne angustior.

Long. 13-35-50 mm.: Lat. 19-50-60 mm.

Piacenziano ed Astiano : Astigiana (frequente).

Osservazioni. — Questa varietà, che per insensibili passaggi collegasi alla forma tipica, osservasi pure, forse meno frequentemente, per quanto mi risulta, nelle forme viventi. Questo carattere della spira elevata riscontrasi assai comunemente nelle forme mioceniche e diventa quasi specifico nelle forme eoceniche.

Nell'Elveziano dei colli torinesi osservai esemplari alquanto simili a questa varietà, ma più piccoli e collegantisi forse meglio alla var. *clausoelata.*

N. josephinia var. subplioglaucina Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *pliospiralata* Sacc. sequentes notae :

Testa magna, conica; umbilicus partim sinistrorsum detectus; callum umbilicale semilunare.

Astiano : Astigiana (non rara).

Osservazioni. — Questa forma, generalmente assai grande e subturrita, si avvicina molto alla *N. glaucina* Gmel. ed alla *N. petiveriana* Recluz. pel suo assieme ed anche in parte per il callo ombelicale semilunare ; questo lascia vedere porzione dell'ombelico, ma però non è affatto solcato, quindi anche solo da ciò è ben distinto dalla *N. glaucina* ; oltre questa differenza è anche a notarsi che, mentre la specie suddetta presenta una zona depressa attorno all'ombelico, la forma in esame è invece regolarmente convessa come nelle tipiche *N. josephinia.*

Conclusioni sul sottogenere NEVERITA.

Nell'esame di questo sottogenere si è osservato anzitutto come la forma che lo rappresenta, cioè la *N. josephinia*, incominci già ad apparire sin dal *Tongriano*, sviluppandosi ampiamente e senza grandi variazioni sino al giorno d'oggi; in complesso poi si è notato come siasi verificata una tendenza, direi, della forma in esame ad acquistare maggior mole e ad abbassare la spira. A quest'ultimo riguardo è a notarsi che, in considerazione della forma assai spiralata che presentano generalmente le *Neverita* eoceniche, è supponibile che questo sottogenere derivi da forme a spira elevata simili alle *Polinices*.

Fra le forme eoceniche è specialmente la *N. calvimontana* DESH. che può supporsi abbia più o meno direttamente dato origine alla *N. josephinia*, quindi si può provvisoriamente segnare di questa forma la seguente serie:

Attualità	*N. josephinia* e var.	*alba* *coelata* *aegyptiaca* *philippiana*, ecc.
Astiano	*N. josephinia* e var.	*subplioglaucina* *pliospiralata* *subphilippiana* *clausoelata* *elata* *clausodepressa* *plioconica*
Piacenziano	*N. josephinia* e var.	*pliospiralata* *subphilippiana* *clausoelata* *subfasciculata* *clausodepressa*
Tortoniano	*N. josephinia* e var.	*poliniceoides* *clausoelata* *subdetecta* *clausodepressa*
Elveziano	*N. josephinia* var.	*poliniceoides* *planorbiformis* *clausoelata* *clausodepressa* *rotundiformis* *perdofa*
Tongriano	*N. josephinia* var.	*antiqua* *subtecta* *clausoelata* *priscodepressa* *rotundiformis* *clausodepressa* *Speyeri*
Parisiano	*Neverita calvimontana*	

Sottog. POLINICES MONTF. 1810.

POLINICES TURBINOAPENNINICA SACC.

(Tav. II, fig. 61 *a*, *b*).

Testa ovato-elongata. Spira valde elata. Anfractus quinque-sex, convexi, ultimus permagnus. Suturae sat profundae. Apertura ovato-reniformis. Labium externum simplex, arcuatum. Labium columellare sat incrassatum et elatum, paullulo expansum. Umbilicus latus, profundus, maxima in parte detectus.

Long. 23 mm.?: Lat. 18 mm.

Tongriano : Dego (rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma è probabilmente collegabile colla *P. submamillaris*, ma ne differisce per tanti caratteri che credo doverne istituire una specie a parte, la quale nel complesso si avvicina pure a diverse forme viventi ora nei mari delle regioni calde, così *N. pyramis*, *N. uber*, *N. conica*, *N. plumbea*, *N. effusa*, ecc. Cioè i caratteri di questa specie, mentre l'avvicinano particolarmente alle vere *Polinices*, per altri la fanno rassomigliare a certe forme di *Naticina* a spira elevata.

Fra le forme eoceniche è da ricordarsi, come alquanto simile alla descritta, la *N. turbinata* DESH. del *Parisiano*, almeno per quanto si può giudicare dalle figure e dalle descrizioni date.

POLINICES SUBMAMILLARIS (D'ORB.).

(Tav. II, fig. 62).

Testa parva, oblongo-ovata ; spira sat elata, subconica. Anfractus quatuor-quinque, convexi, ultimus permagnus, ad suturam depressus. Apertura subovato-faseoliformis. Labium externum simplex, arcuatum. Umbilicus latus, maxima in parte detectus ; funiculus umbilicalis depressus vel suboblitus.

Long. 10-25 mm.: Lat. 10-22 mm.

1798.	*Cochlites N.* 1.	BORSON, *Ad. Oryct. ped. auct.*, p. 167 (pars).
1823.	*Ampullaria*	Id. *Oritt. piem.*, p. 102 (348).
1830	*Id.*	Id. *Catal. rais. Coll. min. Turin*, p. 629.
1847.	*Natica mamillaris Lk.*	SISMONDA, *Syn. meth*, 2ª ed., p. 51.
1852.	*Id. submamillaris D'Orb.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.* Tome III, p. 38.

Elveziano : Colli torinesi (straordinariamente abbondante).

OSSERVAZIONI. — Questa forma si avvicina molto alla *P. mamillaris* Lk. vivente ora nel mare delle Antille, tanto che certi esemplari parrebbero solo doversene considerare come varietà; essa è assai mutevole, sia nella forma generale, sia nei particolari, specialmente nel callo ombelicale.

Probabilmente si avvicina a questa forma la *Natica subclausa* Sow., sec. Guppy (1866, *Tert. Moll. Iamaica, — Quat. Journ.*, p. 290, Tav. XVIII, fig. 8) e che io appellerei *Polinices jamaicensis* SACC.

P. SUBMAMILLARIS var. PRAENUNTIA SACC.

(Tav. II, fig. 63).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa minor. Anfractus minus convexi. Apertura oblongior. Labium externum aliquantulum

depressius, superne praecipue. Labium columellare crassum, plus minusve expansum, subplanatum. Umbilicus callo columellari maxima in parte tectus

Long. 11-18 mm.: Lat. 9-15 mm.

1861. *Natica submamilla D'Orb.* MICHELOTTI, *Et. Mioc. inf.*, p. 87.

Tongriano: Dego, Cassinelle, Sassello, Pareto (non rara).

Osservazioni. — Per quanto siano alquanto diversi fra loro gli esemplari di questa forma, tuttavia credetti poterli riunire in una sola varietà la quale si avvicina alquanto alla var. *mioclausa;* notasi però che nella varietà *tongriana* l'espansione del labbro columellare è generalmente meno callosa e meno sviluppata in alto e più depressa che non nella var. *mioclausa* dell'*Elveziano* e del *Tortoniano.*

Per diversi caratteri la forma in esame ricorda alquanto la *N. lineolata* Desh. dell'*eocene.*

P. submamillaris var. submioclausa Sacc.

Distinguunt hanc var. a var. *praenuntia* Sacc. sequentes notae:

Labium columellare minus expansum, subrotundatum. Umbilicus detectior.

Tongriano: Dego (rara).

Osservazioni. — Questa forma è assai simile alla var. *mioclausa* pel modo di presentarsi dell'ombelico, semichiuso.

P. submamillaris var. mioinflata Sacc.
(Tav. II, fig. 64).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa subrotundata; spira depressior. Anfractus convexiores, ad suturam minus depressi. Apertura amplior, semilunata. Umbilicus amplior.

Long. 10-20 35 mm.: Lat. 10-21-35 mm.

Elveziano: Colli torinesi (abbondantissima).

Osservazioni. — Questa forma, frequente tanto quanto il tipo, collegasi per certi caratteri colla *P. proredempta*, specialmente colla var. *subnaticoides* di detta specie; sonvi gradualissimi passaggi tra questa varietà ed il tipo.

P. submamillaris var. mioaperta Sacc.
(Tav. II, fig. 65).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Labium columellare minus incrassatum. Umbilicus latissimus, perprofundus, infundibuliformis; funiculus columellaris nullus.

Long. 12-25 mm.: Lat. 11-22 mm.

Elveziano: Colli torinesi (frequente).

Osservazioni. — Questa varietà collegasi insensibilmente colla forma tipica, come pure anche colla var. *mioinflata.*

P. submamillaris var. mioclausa Sacc.
(Tav. II, fig. 66).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Labium columellare percrassum. Umbilicus callo columellari maxima in parte obtectus.
Long. 14-36 mm.: Lat. 13-33 mm.
Elveziano : Colli torinesi (non rara).
Tortoniano : Stazzano (rarissima).

Osservazioni. — Questa forma per mezzo di alcuni esemplari si avvicina assai alla *P. proredempta* var. *subnaticoides*, almeno in riguardo all'ombelico; per altri invece tende piuttosto verso la *P. dertomamilla* e verso la *P. mamilla*, nonchè alla *P. miocolligens*: ciò ci prova sempre più la relativa instabilità delle differenze specifiche ed il collegamento stretto esistente fra forme che sono, complessivamente, tra loro assai diverse. La forma del *Tortoniano* di Stazzano è appunto fra quelle che si accostano di più alla *P. dertomamilla*, tanto che si potrebbe quasi ritenere esserne solo una varietà. Esemplari alquanto simili, anche di grossa mole, provenienti da Montegibbio, ebbi eziandio in comunicazione dal Museo di Modena; anch'essi mostrano caratteri di collegamento sia colla *P. submamillaris*, sia colla *P. dertomamilla*, per modo che ne rimane alquanto incerta la collocazione specifica.

Fra le forme viventi notiamo, come alquanto simile a quella ora in esame, la *P. flemingiana* Recl. delle Filippine, delle Antille, ecc., la *P. caribaea* Phil. dello stretto di Magellano, ecc.

Polinices submamilla (D'Orb.).
(Tav. II, fig. 67 *a*, *b*).

Testa parva, ovato-oblonga, subfusoidea. Spira elata, acuto-conica. Anfractus quinque circiter, laeviter et regulariter convexi; sutura vix visibilis. Anfractus ultimus permagnus. Apertura subovata, obliqua. Labium externum simplex, fortiter arcuatum ; labium internum percrassum, callosum, umbilicum omnino obtegens, basim versus tantum plerumque imminutum.
Long. 6-34 mm.: Lat. 5-25 mm.

1798.	*Cochlites N. 1.*	BORSON, *Ad. Oryct. ped. auctarium*, p. 167 (pars).
1823.	*Ampullaria*	BORSON, *Oritt. piem.*, p. 102 (348).
1826.	*Natica mamilla Linn.*	BONELLI, *Cat. m. s. Museo zool. Torino*, N. 3078.
1830.	*Ampullaria*	BORSON, *Oritt. piem.*, p. 102 (348).
1842.	*Natica mamilla Linn.*	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed., p. 27.
1847.	*Id. id. Lk.*	Id. *id.* 2 ed., p. 51.
1847.	*Id. id. Linn.*	MICHELOTTI, *Descript. foss. mioc.*, p. 155.
1852.	*Id. submamilla D'Orb.*	D'ORBIGNY, *Prod. Pal. strat.*, tom. III, p. 38.
1861.	*Id. id. id.*	MICHELOTTI, *Etud. Mioc. inf.*, p. 87.

Elveziano : Colli torinesi (frequente, specialmente al Termo-fourà).

Osservazioni. — Questa forma è assai interessante perchè probabilmente è da ritenersi come la progenitrice, più o meno diretta, della *P. mamilla* Linn. che vive ora nei mari caldi della China, delle Molucche, delle Filippine, dello Zanzibar, ecc. Però la tipica forma vivente è assai più grande e meno allungata ; per quest'ultimo carattere la *P. submamilla* si avvicina specialmente alla *P. pyriformis* Recl. delle Filippine e dell'Australia, forma però che probabilmente è solo una varietà della *P. mamilla*.

Affinissima a questa specie, forse solo una sua varietà, che io appello var. *miojavanica* Sacc., è la *Natica flemingiana ?* Recl., sec. Jenkins (*Tert. Moll. Java*, 1864, *Quat. Journ.*, p. 57, Pl. VI, fig. 7). Pure affine è la *N. Matheroni* Fisch. e Tourn.; forse ne è forma atavica la *N. Tournoueri* Mayer di Ralligstöcke.

Polinices miocolligens Sacc.
(Tav. II, fig. 68).

Testa oblongo-ovata; spira sat elata. Anfractus convexi: ultimus permagnus, ad suturam depressus. Apertura subovata. Labium externum simplex, arcuatum; labium columellare subrectum, superne percrassum, expansum. Umbilicus callo columellari, subplano, fere omnino obtectus.

Long. 17-19 mm.: Lat. 13-15 mm.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

Osservazioni. — Questa forma mentre per diversi caratteri si avvicina alla *P. submamillaris*, specialmente alla var. *mioclausa*, per altri invece tende piuttosto verso la *P. submamilla*, per modo da costituire quasi un anello di congiunzione fra queste due specie. Nei mari attuali abbiamo pure forme alquanto simili a questa, così la *P. pyriformis* Recl., la *P. peselephantis* Chemn, ecc.

P. miocolligens var. pseudomamilla Sacc.
(Tav. II, fig. 69).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa major, rotundatior; spira minus elata, magis conica. Anfractus convexiores, ad suturam minus depressi. Apertura semilunata.

Long. 25 mm.: Lat. 20 mm.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

Osservazioni. — Questa forma tende più spiccatamente ad avvicinarsi alla *P. mamilla*, donde il nome che le ho attribuito.

P. dertomamilla Sacc.
(Tav. II, fig. 70).

Testa media, subovata. Spira sat elata, conica, acuta. Anfractus quinque, convexi, albidi; sutura vix visibilis. Anfractus ultimus permagnus. Apertura subovata, obliqua. Labium externum simplex, arcuatum. Labium columellare incrassatum, callosum, expansum, superne praecipue, umbilicum maxima in parte obtegens.

Long. 14-25 mm.: Lat. 12-23 mm.

Tortoniano: Stazzano, Montegibbio (non rara).

Osservazioni. — Questa forma nell'assieme dei suoi caratteri avvicinasi molto alla *P. mamilla* (da cui distinguesi a primo tratto per l'ombelico in parte scoperto); d'altro lato collegasi pure con quella varietà (*mioclausa*) di *P. submamillaris* che presenta il callo ombelicale molto espanso, e quindi possiamo considerarla come una forma intermedia e di passaggio fra dette due specie; fra le specie viventi sonvene alcune che presentano pure l'ombelico foggiato in modo alquanto simile a quello della forma in esame, così la *P. pyriformis* Recl.

Polinices proredempta Sacc.
(Tav. II, fig. 71 *a*, *b*).

Distinguunt hanc speciem a *P. redempta* (Micht.) sequentes notae:

Testa aliquantulum minor, rotundatior. Spira plerumque magis conico-acuta. Anfractus convexiores, ad suturam minus depressi, sine sulco suturali; superficies maculis lunatis exornata. Apertura aliquantulum rotundatior. Labium externum convexius; labium columellare aliquantulum minus expansum et incrassatum, basim versus praecipue.

Long. 11-33 mm.: Lat. 18-33 mm.

1798. *Cochlites N. 1.* BORSON, *Ad Orget. ped. auct.*, p. 167 (pars).
1823. *Ampullaria* Id. *Oritt. piem.*, p. 102 (348).
1830. *id.* Id. *Cat. rais. Coll. min., Turin*, p. 629.
1834. *Natica redempta Micht.* NEUGEBOREN, *Tert. Moll. Ober. Lapugy*, p. 182.
1856. *id. id. id.* HOERNES, *Foss. Moll. Tert. Beck. Wien.* p. 522, 523.

Elveziano : Colli torinesi (frequente).

Osservazioni. — Questa forma, che credo rappresenti la forma progenitrice della *P. redempta*, è interessante specialmente per l'assoluta mancanza di colorazioni superficiali, fatto che, se non dipende da alterazioni chimico-fisiche avvenute durante la fossilizzazione, s'accorderebbe assai bene coll'analoga mancanza che si osserva nei primi anfratti della forma tipica; cioè le colorazioni della forma *tortoniana* sarebbero solo un carattere acquisito verso la fine del miocene.

D'altro lato la forma subrotonda della forma in esame, il suo labbro columellare meno ispessito e non sempre ricoprente tutto l'ombelico (fatto che diventa ancora più accentuato nella contemporanea var. *subnaticoides*), sono caratteri che paionmi indicare che la specie in istudio derivi dalla trasformazione di qualche *Natica* eocenica a labbro columellare ispessito ed allargato, come ad esempio vediamo nella *N. Stoppanii*, nella *N. separata*, ecc. Trattasi però di semplice ipotesi.

L'Hoernes nel suo famoso lavoro segnala pure una forma simile nel bacino viennese; la bella figura che ne dà (Tav. 47, f. 3) ci indica che detta forma viennese è intermedia nel suo complesso tra la *P. redempta* e la *P. proredempta*; parmi però doversi piuttosto collegare con quest'ultima specie di cui costituirebbe quindi una varietà a parte, cioè la var. *empina* De Greg. (*Conch. Medit.* 1885, p. 348).

P. PROREDEMPTA var. SCALARIFORMIS Sacc.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Spira parum elata; anfractus ad suturam sat depressi; deinde spira scalariformis.
Elveziano : Colli torinesi (non rara).

P. PROREDEMPTA var. SUBNATICOIDES Sacc.
(Tav. II, fig. 72).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Labium columellare valde minus crassum et minus expansum, deinde umbilicus basim versus detectus.
Elveziano : Colli torinesi, Baldissero, ecc. (molto frequente).
Tortoniano : S. Agata (rarissima).

Osservazioni. — Riguardo a questa forma consultisi ciò che già si disse in riguardo alla specie tipica.

P. PROREDEMPTA var. TAUROMAMILLA Sacc
(Tav. II, fig. 73 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa minor, gracilior; spira magis conico-acuta; sutura vix visibilis; callum umbilicale regularius, semilunatum, subplanum, basim versus non excavatum.
Long. 5-12 mm.: Lat. $4\frac{1}{2}$-9 mm.
Elveziano : Colli torinesi (non rara).

OSSERVAZIONI. — La piccolezza di questa forma farebbe supporre che essa rappresenti solo gli individui giovani della *P. proredempta* o della *P. submamilla*; ma l'assieme dei suoi caratteri fa piuttosto credere trattarsi di una forma a parte, che forse collegasi specialmente colla *P. proredempta*, di cui quindi ne faccio semplicemente una varietà.

POLINICES REDEMPTA (MICHT.).
(Tav. II, fig. 74 *a*, *b*).

Testa ovato-ventricosa, umbilicata; umbilico tecto; spira gradatim prominula; superficie maculata; maculis parvis, ovalibus, contiguis; columella callosa; callo dilatato; labio dextero, solido, laevigato (Michelotti).

Long. 15-70 mm.: Lat. 12-60 mm.

1798. *Cochlites N.* 1 BORSON, *Ad Oryct. ped. Auct.* p. 167 (pars).
1830. *Ampullaria* Id. *Catal. rais. Coll. miner., Turin*, p. 629.
1847. *Natica redempta Micht.* MICHELOTTI, *Descript. foss. mioc.*, p. 158, tav. VI, fig. 6 *a*, *b*.
1847. *Id. id. id.* SISMONDA, *Syn. meth.* 2 ed., p. 51.
1852. *Id. id. id.* D'ORBIGNY, *Prod. Pal. strat.*, tome III, p 38.
1856. *Id. id. id.* HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck., Wien.*, p. 522, 523.
1856. *Id. id. id.* NEUGEBOREN, *Tert. Moll. Ober Lapugy*, p. 182.
1862. *Id. id. id.* DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. sett.*, p. 18.
1871. *Id. id. id.* COCCONI, *En. foss. mioc. plioc., Parma, ecc.*, p 117.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata fossili, Tetti Borelli, Montegibbio (frequentissima).

OSSERVAZIONI. — È questa una forma assai interessante perchè ben spiccata, ed in complesso assai tipica, dell'orizzonte *tortoniano*; da alcuni venne confusa colla *N. compressa* e colla *N. caepacea*, forme che ne sono differentissime. La spira di questa specie si presenta più o meno elevata; i suoi eleganti disegni esterni più o meno spiccati. L'elegantissima ornamentazione, a macchie semilunari, talora appare quasi in rilievo per un fenomeno di lenta erosione degli strati superficiali della conchiglia.

In causa delle varietà che presenta la forma in esame, non è facile sapere quale sia la forma tipica del MICHELOTTI; però dall'esame degli esemplari della collezione MICHELOTTI e dall'esame della figura che esso ne ha dato, quantunque messa in una disposizione alquanto infelice, pare che il tipo sia costituito dalle forme a spira poco elevata e depresse presso la sutura, le quali forme d'altronde sono le più comuni nel terreno *tortoniano*.

Il DODERLEIN (l. c.) indica pure questa specie a Vigoleno, dove esiste specialmente il pliocene.

P, REDEMPTA var. SUBALBULA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa parvula. Superficies maculis ovalibus inornata.
Long. 10-27 mm.: Lat. 10-26 mm.

Tortoniano: S. Agata fossili, Stazzano, Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — Il fatto della mancanza delle caratteristiche macule semilunari non ha quell'importanza che parrebbe doversi ammettere, perchè si trova specialmente nelle forme piccole, forse giovani, ed inoltre perchè a questo proposito osservansi transizioni graduali che ci segnano l'insensibile passaggio esistente fra le forme ornate e quelle disadorne.

P. REDEMPTA var. ELLIPTICA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa plerumque magna, percrassa; elongato-ovata. Spira valde acuta.

Long. 36-75 mm.: Lat. 29-67 mm.

Tortoniano : Stazzano (frequentissima), S. Agata fossili (rara).

P. REDEMPTA var. DERTOCONVEXA SACC.
(Tav. II, fig. 75 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa rotundatior. Spira magis conica. Anfractus rotundatiores, ad suturam minus convexi. Labium externum paullulo arcuatius; labium columellare interdum basi aliquantulum minus crassum, depressius.

Long. 12-65 mm.: Lat. 12-63 mm.

Tortoniano : S. Agata fossili, Stazzano, Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa forma nel suo assieme si collega strettamente colla *P. proredempta* e serve quindi come bellissimo passaggio tra due specie che nel complesso sono assai diverse. Si nota come nella forma in esame le colorazioni siano generalmente poco appariscenti, quantunque esse esistano quasi sempre.

POLINICES REDEMPTOAURANTIA SACC.
(Tav. II, fig. 76 *a*, *b*).

Distinguunt hanc speciem sequentes notae :

a P. redempta *Micht.*

Testa valde elongatior ; spira elatior. Superficies subaurantia, maculis numerosioribus et parvulioribus ornata. Anfractus minus inflati, ad suturam minus depressi.

a P. aurantia *Lk.*

Spira aliquantulum elatior. Anfractus ad suturam subdepressi, canaliculo suturali irregulari muniti. Superficies maculis lunatis, parvulis, pernumerosis, regularibus, ornata. Labium columellare aliquantulum minus incrassatum, subplanulatum.

Long. 40 mm.: Lat. 32 mm.

Tortoniano : Mioglia di Montaldo (colli torinesi) (rarissima).

OSSERVAZIONI. — Interessantissima è questa forma pel passaggio bellissimo che a mio parere essa sembra costituire tra la *P. redempta* MICHT. e la vivente *P. aurantia* Lk. dei mari delle Indie e della Nuova Olanda.

Osservazioni generali sul sottogenere POLINICES.

La presenza e l'abbondanza di forme appartenenti a questo sottogenere è di per sè solo interessante, poichè i suoi rappresentanti trovansi ora limitati alle regioni più calde del globo.

L'esame delle diverse forme di *Polinices* fossili del Piemonte fece riconoscere anzitutto l'incertezza dei limiti di questo sottogenere, collegantesi per forme transitorie specialmente colle *Natica*, *Naticina* e *Neverita* ; fece vedere inoltre che le specie, ora abbastanza distinte, erano invece chiaramente collegate assieme e passanti l'una nell'altra durante il terziario. È probabile che le forme eoceniche da cui derivarono le *Polinices* si collegassero (almeno in parte), specialmente colle *Naticina* a spira elevata, di cui è esempio ben noto la *N. turbinata* DESH. del *Parisiano.*

Notisi poi che alcune delle forme fossili sopradescritte si avvicinano alquanto, per alcuni caratteri, alle *Mamilla* SCHUM., quantunque nel complesso siano piuttosto riferibili alle *Polinices.*

Attualità			P. aurantia	P. mamil...
Astiano				
Piacenziano?	*P. redempta* var. ?			
Tortoniano	*P. redempta* e var.	*subalbula*, *elliptica*, *dertoconvexa*	— *P. redemptoaurantia*	*P. submam...*
Elveziano	*P. proredempta* e var.	*empina*, *scalariformis*, *subnaticoides*	——— *mioinflata* var. e	*P. subma...*
Tongriano			*P. turbinoapenninica* —	*P. subm...*
Bartoniano				*Polinice. T...*

P. mamilla — *P. pyriformis*

P. dertomamilla — *P. Matheroni*

P. miocolligens e var. *pseudomamilla* — *P. submamilla* e var. *miojavanica*

Genere SIGARETUS Lamarck, 1799.

Sottog. SIGARETOTREMA Sacco, 1890.

Testa conico-subglobosa. Anfractus subconvexi. Umbilicus detectus, plus minusve profundus.

Per quanto sia innegabile che esistano insensibili passaggi tra i *Sigaretus* ad ombelico chiuso e quelli ad ombelico aperto, tuttavia: considerando che tale carattere è assai distintivo ed importante, poichè ne porta con sè diversi altri; osservando che i *Sigaretus* a foro ombelicale aperto sono specialmente caratteristici del terziario inferiore, mentre al giorno d'oggi mancano quasi completamente; considerando infine come dette forme di *Sigaretus* sembrino formare un anello di passaggio al genere *Eunaticina*, credetti opportuno di istituire pei *Sigaretus* a foro ombelicale visibile un nuovo sottogenere: *Sigaretotrema*.

Sigaretotrema michaudi (Micht.).
(Tav. I, fig. 55 *a*, *b*).

Testa subglobosa, erectiuscula, transversim striata; striis parvis frequentibus, aequaliter decurrentibus; umbilico tecto (?), *angusto; apertura ovata, subrepanda; margine laevi* (Michelotti).

Alt. 13-19 mm.: Lat. 14-22 mm.

1842. *Sigaretus concavus Lk.* SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed., p. 28.
1847. *Id. Grayi Desh.* Id. *id.* 2 ed., p. 51.
1847. *Id. Michaudi Micht.* MICHELOTTI, *Foss. Mioc.*, p. 158, tav. VI, fig. 16, 18.
1853. *Id. clathratus Recl.* HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien.*, p. 515, 516.
1861. *Id. Michaudi Micht.* MICHELOTTI, *Étud. Mioc. inf.*, p. 88.

Elveziano: Colli torinesi (non raro).

Osservazioni. — Debbo anzitutto notare come la forma in questione non abbia per nulla l'ombelico nascosto, come dice il Michelotti nella sua diagnosi; infatti la figura che egli ne dà ci mostra abbastanza evidente il foro ombelicale; di più lo stesso Michelotti nelle osservazioni che seguono la diagnosi dice che il bordo columellare *se renverse au dessus d'une fente ombelicale sans la cacher;* d'altronde ebbi fra le mani le forme tipiche della Collezione Michelotti.

Il Doderlein nel suo Catalogo « 1862, *Giac. terr. mioc.*, p. 18 », cita questa forma nel *Tortoniano* di Montegibbio; non l'ebbi in esame.

Questa specie è assai interessante perchè si collega molto bene colle forme eoceniche, specialmente col *S. clathratus* Gmel.

L' Hoernes nel suo tipico lavoro indica come *S. clathratus* Recl. una forma (Tav. 46, fig. 28) molto simile al *S. Michaudi*, di cui essa può appena costituire una varietà che appello *exclathrata* Sacc.

S. Michaudi var. clausula Sacc.
(Tav. I, fig. 56 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa aliquantulum minor et rotundatior; spira aliquantulum depressior. Umbilicus subclausus.
Long. 12 mm.: Lat. 14 mm.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

Osservazioni. — In alcuni esemplari si vede che il foro ombelicale è assai più

ristretto che nella specie tipica, anzi talvolta detto foro si presenta quasi completamente chiuso, per modo che troviamo qui una specie di passaggio dai *Sigaretotrema* ai *Sigaretus* (str. s.), specialmente alle varietà più rigonfie di *S. aquensis*.

Forse avvicinasi a questa forma il *S. Philippii* Spej. (*Conch. Cass.*, p. 81, Tav. XII, fig. 12).

S. michaudi var. eunaticinoides Sacc.
(Tav. I, fig. 57).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa aliquantulum inflatior et depressior. Umbilicus peramplus. Apertura subquadrangula.

Long. 17 mm.: Lat. 22 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

Osservazioni. — Questa forma ci presenta un'esagerazione, direi, dei caratteri del tipo, per cui, meglio di questo, si avvicina alquanto alle *Eunaticina*, pur essendone ancora ben distinta.

S. michaudi var. pseudoaquensis Sacc.
(Tav. I, fig. 58).

Distinguunt hanc var. a specie *typica* sequentes notae:

Testa elongatior; spira conica, elatior. Anfractus minus rotundati. Umbilicus constrictior. Apertura minus rotundata, subquadrangula.

Long. 17 mm.: Lat. 18 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

Osservazioni. — Questa forma, la quale non è certamente altro che una semplice varietà del *S. Michaudi*, per diversi caratteri si avvicina assai al *S. aquensis*, donde il nome che le ho attribuito.

Sottog. SIGARETUS (stricto sensu).

Sigaretus aquensis Recl.

(1840 GRATELUP, *Atlas Conchyl. Bass. Adour.*, tab. 48, fig. 19 *a, b*)
(1843 RECLUZ, *Sigaretus* (Chenu Ill. Conchyl.).

S. aquensis var. praecedens Sacc.
(Tav. I, fig. 59 *a, b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa minor, obovatior. Spira regularius conica. Suturae parum profundae. Anfractus regularius convexi, ad suturam non depressi. Apertura oblongior, obovatior. Labium externum ad suturam non depressum; labium columellare crassius, minus incavatum, regulariter subarcuatum. Testae basis valde obliquior.

Alt. 12-25 mm. Lat. max. 15-24 mm. Lat. min. 12-20 mm.

1861. *Sigaretus Michaudi Micht.* MICHELOTTI, *Etud. Mioc. inf.*, p. 88.

Tongriano: Dego, Mioglia, Pareto, Sassello (frequente).

Osservazioni. — È interessante questa forma sia per la sua antichità, sia perchè si collega gradatissimamente coll'*elveziano S. aquensis* per mezzo di esemplari meno obovali, ad anfratti meno convessi, ecc.; è perciò che credetti costituirne solo una varietà del *S. aquensis*, per quanto le forme estreme ne differiscano assai. Consultisi in proposito quanto dico riguardo alla var. *Deshayesi*.

Non comprendo come il Michelotti abbia potuto classificare come *S. Michaudi* le forme in questione che invece si avvicinano molto di più al suo *S. Deshayesi.*

S. aquensis var. perinflata Sacc.
(Tav. I, fig. 60 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa minor, subrotunda. Spira depressior. Striolae perminutae, laeves. Anfractus convexo-inflati, ad suturam non depressi; anfractus ultimus prope aperturam in ventre compressus. Apertura constrictior, subpyriformis. Labium externum in regione medio-supera depressum. Labium columellare crassius, minus incavatum, regulariter arcuatum. Testae basis magis obliqua.

Alt. 20 mm.: Lat. 17 mm.

Tongriano : Sassello (rarissima).

Osservazioni. — Per quanto questa forma differisca dal *S. aquensis*, considerando la sua rarità e le variazioni grandissime che presenta detta specie, credo conveniente costituirne semplicemente una varietà, la quale pare collegarsi specialmente colla var. *praecedens*, a cui d'altronde è contemporanea.

S. aquensis var. deshayesi (Micht.).
(Tav. I, fig. 61 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa plerumque minor, depressior. Spira minus elata et minus acuta. Anfractus convexiores. Suturae plerumque vix visibiles. Apertura magis oblique elongata. Labium columellare minus concavum, regulariter arcuatum. Testae basis magis obliqua.

Alt. 7-20 mm. Lat. max. 12-32 mm. Lat. min. 8-25 mm.

1842 *Sigaretus canaliculatus Sow.* SISMONDA, *Syn. meth.*, 1 ed., p. 28.
1847 *Id. Deshayesi Micht.* MICHELOTTI, *Descript. foss. mioc.*, p. 158
1871 *Id. id. id.* SPEYER, *Conch. Coss. tert. bild.*, p. 82.

Elveziano : Colli torinesi, Sciolze, Baldissero (frequente).

Osservazioni. — Se si paragonano alcuni individui della forma in esame colla fig. 19ª (Grateloup, *Atlas. Pl.* 48) della specie tipica, si sarebbe condotti a costituirne una specie a parte, per i diversi caratteri differenziali sovraccennati; ma se si considerano queste forme nell'assieme si deve ammettere che per graduali transizioni esse si collegano fra di loro e quindi non possonsi ragionevolmente scindere in due specie diverse. Lo stesso dicasi per le varietà seguenti, le quali dovrebbero quasi tutte considerarsi come varietà della forma *Deshayesi* nel caso che questa si volesse elevare a specie a parte. Inoltre considerando le differenze notevoli presentate dalle due figure 19ª e 19ᵇ date dal Grateloup per il *S. aquensis*, parmi che questo tipo sia alquanto variabile e che quindi sia più logico di raggruppare attorno a tale tipo principale le diverse forme che sembrano collegarsi ad esso più o meno strettamente, piuttosto che non di farne diverse specie. D'altronde lo stesso Michelotti che creò il nome *Deshayesi* voleva con esso indicare anche la forma di Bordeaux, non conoscendo probabilmente il lavoro di Recluz; tuttavia il nome proposto dal Michelotti va conservato per la forma piemontese sovraccennata, a cui d'altronde si riferisce la diagnosi data dal Michelotti nel suo lavoro.

S. aquensis var. longotriangula Sacc.
(Tav. I, fig. 63 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa aliquantulum minor, depressior. Spira subtriangularis. Anfractus ad suturam minus

convexi. Suturae parum profundae. Apertura valde elongatior. Labium columellare minus concavum, regulariter arcuatum. Testae basis magis obliqua.

Alt. 15 mm.: Lat. max. 28 mm.: Lat. min. 22 mm.

Elveziano : Colli torinesi (non rara).

Osservazioni. — Questa forma collegasi strettamente colla var. *Deshayesi* di cui potrebbe forse solo considerarsi come una sottovarietà.

S. aquensis var. taurinensis Sacc.

(Tav. I, fig. 62).

Distinguunt hanc var. a var. *patula* Grat. (Atlas. Pl. 18, fig. 20) sequentes notae : *Testa parvula. Spira subdepressa. Anfractus subrotundati.*

Alt. 6-11 mm.: Lat. max. 12-20 mm.: Lat. min. 10-17 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rara).

Osservazioni. — Questa forma sembra costituisca passaggio ai *Cryptostoma*, specialmente al *C. sigaretoides*.

S. aquensis var. conicolonga Sacc.

(Tav. I, fig. 64 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa aliquantulum minor et depressior, transverse perlongata. Spira acuto-conica. Anfractus ad suturam non convexi. Suturae parum profundae. Apertura valde elongatior et magis obliqua. Labium externum ad suturam subdepressum. Labium columellare minus incavatum, regulariter arcuatum.

Alt. 12 mm.: Lat. max. 25 mm.: Lat. min. 18 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rarissima).

Osservazioni. — Anche questa forma collegasi specialmente colla var. *Deshayesi*; per i diversi caratteri ricorda le forme di *Cryptostoma* a spira alquanto elevata.

S. aquensis var. tauroinflata Sacc.

(Tav. I, fig. 65 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa aliquantulum minor. Spira subrotundatior. Anfractus convexiores, subinflati. Apertura amplior, rotundatior. Labium externum ad suturam regulariter arcuatum, non subdepressum. Labium columellare minus incavatum, regulariter arcuatum.

Alt. 17 mm.: Lat. max. 23 mm.: Lat. min. 19 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rarissima).

Osservazioni. — Anche questa forma collegasi meglio colla var. *Deshayesi* che non colla specie tipica.

Sigaretus oligopolitus Sacc.

(Tav. I, fig. 66 *a*, *b*).

Testa parva, subconica, transverse perlongata, subalbida. Spira conico-acuta. Anfractus convexi ; superficies laevigata. Suturae vix visibiles. Anfractus ultimus perexpansus. Apertura subovata, perobliqua. Labium externum superne subrectum, inferne arcuatum. Labium columellare crassum, regulariter arcuatum. Umbilicus tectus. Testae basis obliqua.

Alt. 10 mm.: Lat. 16 mm.

Tongriano : Sassello (rarissima).

Osservazioni. — Per quanto io non creda che abbia un'assoluta importanza la

mancanza delle strie trasversali, solite dei *Sigaretus*, tuttavia, seguendo l'esempio del Deshayes, del Grateloup, ecc., credo costituire una specie a parte della forma in esame che nell'assieme dei suoi caratteri si avvicina molto al *S. aquensis* var. *conicolonga*.

Noto poi che il *S. politus* è, fra le forme eoceniche, una di quelle che presentano più ristretto il foro ombelicale, per modo da costituire anello di passaggio dai *Sigaretotrema* ai veri *Sigaretus*.

Sigaretus concavus Lk.

(1824 SOWERBY, *The genera of recent and fossil Shells*, fig. 2).
(1843 LAMARK, *Anim. s. vertebr.*, tom. IX, p. 10).

S. concavus var. postaquensis Sacc.

(Tav. I, fig. 67 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa minor. Spira aliquantulum depressior, apice acuta. Superficies frequentius striata; saepe costulae crassae et filiformes alternae. Anfractus ultimus suturam versus laeviter depressus, prope labium externum praecipue.

Alt. 14 mm.: Lat. max. 22 mm.: Lat. min. 18 mm.

Astiano : Astigiana (rara).

Osservazioni. — Questa forma costituisce a mio parere uno stupendo anello di passaggio fra il *S. concavus* (*S. Grayi* Desh.), vivente ora sulle coste del Chilì e del Perù e il miocenico *S. aquensis*, tanto che rimangono perfino dubbi sulla collocazione di questa forma piuttosto nell'una che non nell'altra specie.

Il Cocconi « *Enum. sist. Moll. mioc. plioc. di Parma, ecc.* » indica pure a pag. 120 la presenza del *S. concavus* nel pliocene di diversi punti del parmigiano, ma non fa confronti con forme viventi e fossili; credo però trattisi di una varietà e non di una forma identificabile alla forma vivente.

Sigaretus cryptostomoides Sacc.

(Tav. I, fig. 68 *a*, *b*).

Testa media, ovato-convexa, subdepressa. Spira rotundo-depressa, apice suboptusa. Superficies transversim sat regulariter late striata. Apertura obliqua, perelongata, subelliptica. Labium externum gracile, regulariter arcuatum; labium columellare subarcuatum, inferne gracile, superne incrassatum. Umbilicus tectus.

Alt. 8 mm.: Lat. 18 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rarissima).

Osservazioni. — Questa forma sembrami molto interessante poichè, mentre per la maggioranza dei caratteri essa sembra doversi porre fra i veri *Sigaretus*, invece la sua depressione nel senso longitudinale, la sua apertura trasversalmente allungatissima, ecc. paiono indicarci un vero passaggio ai *Cryptostoma*, specialmente al *C. sigaretoides*. La depressione basale è però alquanto esagerata da una leggiera compressione subìta dalla conchiglia nella fossilizzazione.

S. cryptostomoides var. colligens Sacc.

(Tav. I, fig. 69 *a*, *b*).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Testa minus depressa. Spira subelato-conica, apice subacuta. Superficies undulato-striolata.

Alt. 12 mm.: Lat. 20 mm.

Elveziano : Colli torinesi (rarissima).

Osservazioni. — Questa forma costituisce il collegamento fra la specie tipica e le varietà più depresse di *S. aquensis*.

Sottog. CRYPTOSTOMA Blainville 1818.

Cryptostoma sigaretoides Sacc.

(Tav. I, fig. 70 *a, b, c, d*).

Testa parva, convexo-depressa, auriformis. Spira perdepresso-conica, apice suboptusa. Superficies transversim undulato-striata, interdum prope labium externum longitudinaliter unisulcata. Apertura perampla, obliqua. Labium externum perarcuatum, labium columellare incrassatum. Umbilicus tectus.

Alt. 4 $^1/_2$ mm.: Lat. max. 10 mm.: Lat. min. 6 $^1/_2$ mm.

Elveziano : Colli torinesi (raro).

Osservazioni. — L'Hoernes nel suo noto lavoro indica la presenza del *S. striatus* (che egli appella *S. haliotoideus*) non solo in depositi *tortoniani*, ma eziandio nell'*Elveziano* di Grund; infatti la figura che egli ne dà (27 di Tav. 46) dimostra la grande somiglianza della forma *elveziana* a quella pliocenica, di cui credo possa solo costituire una varietà, per la quale propongo il nome di var. *vindobonensis* Sacc.

Anche il Dujardin indica una forma simile nei depositi della Turenna, donde il nome di *turonicus* datole dal Recluz. Forse eziandio il *S. striatulatus* di Grateloup entra a far parte come varietà, o specie a sè, del gruppo in esame. Quindi anche tralasciando ulteriori citazioni rimane accertato che le forme del tipo *C. striatum* apparvero già nell'*Elveziano* e probabilmente anche prima.

Invece finora i terreni *elveziani* del Piemonte non ne presentarono traccia; solo ebbi a riscontrarvi esemplari che nello assieme dei caratteri paiono costituire anello di passaggio tra i *Cryptostoma* ed i veri *Sigaretus*, specialmente col *S. cryptostomoides* e colle var. *patula* e *conicolonga* del *S. aquensis;* quindi credetti fondarvi una specie a parte che parmi colleghi assai bene i due gruppi sovraccennati.

Cryptostoma striatum (De Serres).

(1829 DE SERRES, *Géogn. terr. tert.*, p. 127, 120, tav. III, fig. 13, 74).
(Tav. I, fig. 71 *a, b, c, d*).

Alt.	6-12 mm.: 3-20 mm.:	Lat. max.	17-30 mm.: 8-40 mm.:	Lat. min.	12-20 mm. 6-30 mm.

1814.	*Helix haliotidea L.*	BROCCHI, *Conch. foss. sub.*, vol. II, p. 303.
1821.	*Sigaretus haliotoideus Linn.*	BORSON, *Orit. piemontese*, p. 104 (350).
1826.	*Id. id. Lk.*	DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, tom. 49, p. 113.
1830.	*Id. id. Linn.*	BORSON, *Cat. rais. Coll. min. Turin*, p. 630.
1831.	*Id. id. Lk.*	BRONN, *It. tert. Geb.*, p. 70.
1832.	*Id. id. L.*	DESHAYES, *Exp. sc. Morée*, tom. III, p. 158.
1837.	*Id. id. id.*	DUJARDIN, *Mem. Couch. Touraine*, p. 282.
1842.	*Id. id. Lamk.*	SISMONDA, *Syn. meth.* 1 ed., p. 28.
1843.	*Id. italicus Recl.*	RECLUZ, *Sigaretus* (Chenu Ill. Conch.), p. 22, vol. IV, fig. 8.
1847.	*Id. haliotoideus Lk.*	SISMONDA, *Syn. meth.* 2 ed., p. 51.
1848.	*Id. id. id.*	BRONN., *Ind. pal.*, p. 1133.
1852.	*Id. subhaliotoideus D'Orb.*	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. strat.*, tom. III, pag. 168.
1856.	*Id. haliotoideus Linn.*	HOERNES, *Foss. Moll. tert. Bech., Wien.*, p. 513, 514
1868.	*Id. striatus De Serr.*	WEINKAUFF, *Conchyl. d. mittelm.*, p. 259.
1873.	*Id. id. id.*	COCCONI, *En. sist. Moll. mioc. e pl. Parma*, p. 119.
1877.	*Id. haliotoideus Linn.*	LOCARD, *Faune, terr. tert. Corse*, p. 87, 88.
1881.	*Id. striatus De Serr.*	FONTANNES, *Moll. pl. Gaster. Vallee du Rhône*, p. 118.
1886.	*Id. haliotoideus L. var.*	SACCO, *Valle Stura di Cuneo*, p. 58, 59.

Piacenziano : Astigiana, Savonese, Albenga-Torsero (non rara).
Astiano : Astigiana, Rocca d'Arazzo, Valle Stura di Cuneo (non rara).

OSSERVAZIONI. — La denominazione *haliotoideus*, come d'altronde la maggioranza dei nomi linneani, è alquanto comprensiva potendovisi inglobare forme diverse; perciò alcuni zoologi e paleontologi credettero opportuno adottare come nome specifico più restrittivo lo *striatus* di DE SERRES. Infatti non conoscendosi bene la forma tipica su cui il LINNEO fondò la sua specie ne derivarono confusioni numerose, tanto che forme identiche o molto simili vennero indicate con nomi diversi, come: *affinis*, *Leachii*, *velutina*, *cancellatus*, *striatulatus*, *canaliculatus*, *Deshayesianus*, *italicus*, *turonicus*, ecc. Quindi a scanso di ulteriori confusioni credo opportuno accettare il nome del DE SERRES, tanto più che la forma del DE SERRES è anche contemporanea della forma in esame, mentre al contrario il *Sigaretus haliotoideus*, fondato su esemplari dei mari attuali, pare rappresenti piuttosto una forma assai più elevata ed a striatura alquanto diversa, cioè un vero *Sigaretus* (stricto sensu).

La specie in esame si presenta assai mutevole sia di forma che di ornamentazione per modo che vi si possono distinguere parecchie varietà e sottovarietà.

Subvar. RUFA SACC. — *Testa rufescens.*
Piacenziano : Villalvernia (rara).

C. STRIATUM var. PERREGULARIS SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Striae transversae perregulares, inter se regulariter distantes; interdum striolae perappropinquatae, deinde costulae perparvulae costis planatis interpositae, superne praecipue.
Astiano : Astigiana (rara).

C STRIATUM var. PLIODEPRESSA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Spira depressissima; anfractus primi vix visibiles.
Astiano : Astigiana (rara).

C. STRIATUM var. ELATOGIGANTEA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Testa magna; spira elata, subconica. Striae anfractus ultimi irregulariter dispositae; interdum (superne praecipue) sat distantes, interdum perappropinquatae (inferne praecipue).
Alt. 20 mm.: Lat. max. 40 mm.: Lat. min.: 30 mm.
Astiano : Astigiana (rara).

C. STRIATUM var. SUBCONULATA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Spira sat elata, subconica.
Astiano : Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma costituisce passaggio ai veri *Sigaretus*.

C. STRIATUM var. ORNATISSIMA SACC.

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:
Anfractus ultimi costulae planulatae, striis interpositae, plerumque bifidae vel trifidae, additamenti striis irregulariter intercisae, deinde superficies subirregulariter eleganter ornata.
Astiano : Astigiana, Rocca d'Arazzo (non rara).

C. STRIATUM var. STRIOLATISSIMA SACC.
(Tav. I, fig. 72).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae:

Striolae anfractus ultimi pernumerosae, perappropinquatae, interdum striis majoribus separatae.

Astiano : Astigiana (rara).

C. STRIATUM var. CIRCUMDEPRESSA SACC.
(Tav. I, fig. 73).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Anfractus ultimus in regione ventrali supera aliquantulum depressus.

Astiano : Astigiana (rara).

OSSERVAZIONI. — Una depressione simile si può eziandio osservare nella *Neverita josephinia* var. *priscodepressa* del *Tongriano.*

C. STRIATUM var. PERELLIPTICA SACC.
(Tav. I, fig. 74).

Distinguunt hanc var. a specie typica sequentes notae :

Testa plerumque parva ; transversim elongatissima, ellipsoidalis ; spira valde depressa. Striolae pernumerosae; saepe costicilla costis planulatis interposita.

Alt. 3-4 mm.: Lat. max. 10-14 mm.: Lat. min. 6-9 mm.

Piacenziano : Rocca d'Arazzo, Albenga-Torsero (rara).

Astiano : Astigiana (rara).

Considerazioni generali sui SIGARETUS.

Notiamo anzitutto come lo sviluppo grande di questo genere attraverso a tutti i periodi terziari nella regione piemontese indichi già di per sè solo un clima assai caldo che quivi si verificò in tutta l'êra terziaria sino al suo termine, giacchè noi sappiamo che ora questo genere, il quale forse non vive neppur più nel Mediterraneo, trovasi sviluppato specialmente nei mari tropicali e subtropicali.

L'esame poi dei *Sigaretus* terziari del Piemonte mi condusse ad istituire il sottogenere *Sigaretotrema* per le forme a foro ombelicale visibile, poichè questo carattere già di per sè ben distinto, pare abbia anche una certa importanza riguardo al modo di trasformarsi delle forme in esame. Infatti vediamo che i *Sigaretus* più antichi presentino quasi sempre il foro ombelicate più o meno visibile, mentre questo si va gradatamente restringendo e viene ricoperto dal labbro columellare, tanto che nel pliocene e nei mari attuali queste forme mancano quasi completamente (il RECLUZ dice esistere tuttora il *S. clathratus*). Devesi notare a questo proposito che il *S. sublaevigatus* D'ORB. (*S. laevigatus* DESH. sec. GRATELOUP), che è un vero *Sigaretus* str. s., forse è più recente di quanto credesse il GRATELOUP, il quale lo collocò nell'Eocene.

La rassomiglianza dei *Sigaretotrema* alle *Eunaticina*, almeno per diversi caratteri, fa supporre tra tali forme una relazione filogenetica non molto lontana. Inoltre si può osservare che se un ramo, direi, del gruppo dei *Sigaretus* continuò a svilupparsi colla spira relativamente elevata, giungendo così agli attuali *S. concavus* LK. e forme simili, un altro ramo presentò un graduale abbassamento della sua spira, ed un appiattimento dell'intera conchiglia, venendo a costituire il sottogenere *Cryptostoma*, di cui è tipo il *C. striatum* DE SERR.

Di più si è visto quante forme, di cui anzi alcune *incertae sedis*, colleghino i tre sovraccennati sottogeneri di *Sigaretus*, costituendo stupendi anelli di congiunzione tra forme assai diverse.

Da tutto ciò pare logico il conchiudere: che i *Sigaretus* derivano da forme a spira elevata e ad ombelico aperto, alquanto simili alle *Eunaticina*, con cui hanno forse comune l'origine; che in seguito essi andarono gradatamente trasformandosi pel restringimento ed occultamento dell'ombelico e, in un gruppo di forme, pel contemporaneo schiacciamento di tutta la conchiglia.

Quindi, a mio parere, il gruppo dei *Sigaretus*, appunto per essere meno copiosamente rappresentato, ci lascia meglio comprendere il suo modo di sviluppo che può ipoteticamente rappresentarsi, riguardo alle forme sovraccennate nel seguente quadro. (Vedi pag. 105 *bis*).

Gen. AMPULLONATICA Sacco, 1890.

Testa affinis Naticina. *Suturae perprofundae et sat late canaliculatae.*

Credetti opportuno fondare, sulle forme aventi i caratteri sovraindicati, un genere a parte, perchè, mentre esse nel loro assieme si avvicinano moltissimo alle tipiche *Naticina*, se ne differenziano affatto pel profondo canale suturale simile a quello che tanto comunemente si osserva nelle *Ampullina*, per esempio nell'*Ampullina grata* Desh. È ben vero che tale carattere comincia già ad accennarsi in alcune *Naticina*, diventa anzi spiccatissimo in alcune forme finora considerate come *Naticina*, così nelle eoceniche *N. pseudoclimax* Cossm., *N. Brongniarti* Desh. e specialmente nella *N. ambulacrum* Sow., ma a mio parere parte di dette forme, l'ultima certamente, deve entrare nel genere qui proposto.

È notevole poi come queste forme siano rare, tanto che parrebbero quasi doversi considerare come anomalie; così nel bacino parigino in tanti anni di ricerche se ne trovò un solo esemplare, il Vasseur ne indica un altro in Bretagna; nel Piemonte se ne raccolsero in un solo punto pochi esemplari.

Comunque si vogliano interpretare queste forme curiose, esse paionmi assai interessanti e degne di un genere speciale che avvicino al genere *Natica* per quanto, come sopra dissi, esso presenti pure notevoli affinità colle *Ampullina*.

Ampullonatica repressa (Rov.).

(Tav. I, fig. 75 *a, b, c*).

Testa subglobosa; spira aliquantulum depressa, apice acuta. Anfractus laevigati, subconvexi, in regione ventrali rotundo-subangulati, inter se profunda et sat lata sutura disjuncti. Canalis suturalis margine externo acuto, prope aperturam constrictior. Apertura semilunata, superne constrictior. Labium externum gracile, arcuatum; labium columellare sat crassum, superne expansum. Umbilicus latus et profundus.

Long. 10-30 mm.: Lat. 10-29 mm.

Elveziano : Albugnano (rara).

Osservazioni. — Per le considerazioni generali si consulti quanto fu detto trattando del genere. Dopo quasi un secolo che si fruga in tutti i punti la collina di Torino finora si incontrò un sito solo verso Est, cioè nei dintorni di Albugnano, dove siansi potuti raccogliere alcuni esemplari di questa bella forma. Il Cav. Luigi Rova-

SENDA, che fece tale importante scoperta, notò la particolarità di questa forma a cui, sulla scheda della tavoletta pose il nome di *Natica repressa*, nome che io mi faccio un dovere di conservare, tanto più che esso è assai opportuno.

Provvisoriamente si può dire che le *Ampullonatica* più note presentano la seguente serie di successione.

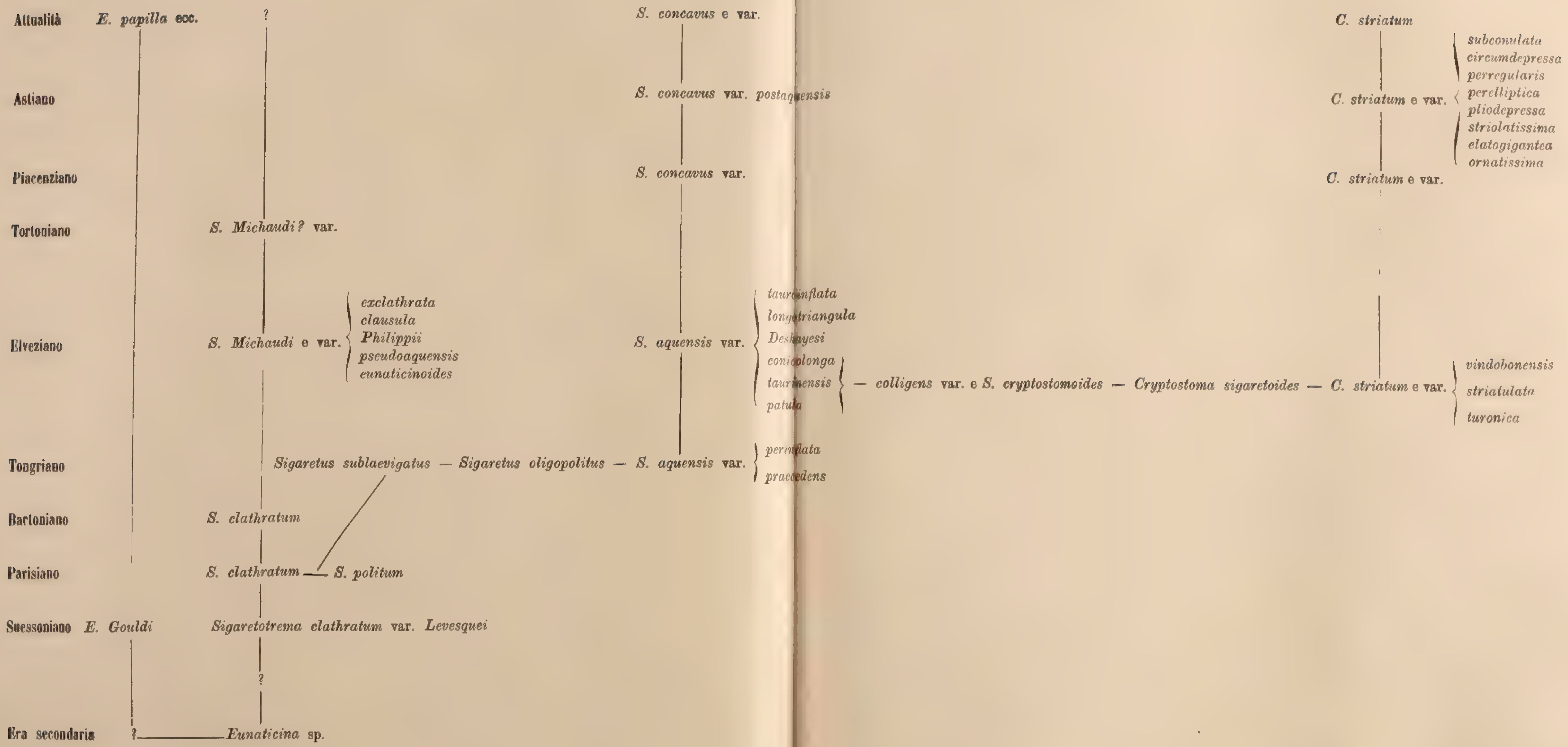
Elveziano	*A. repressa*
	|
Bartoniano	*A. ambulacrum* — *A.? Brongniarti*
	|
Parisiano	*Ampullonatica ambulacrum*
	|
	?
	|
Suessoniano	*Ampullonatica ? Brongniarti*

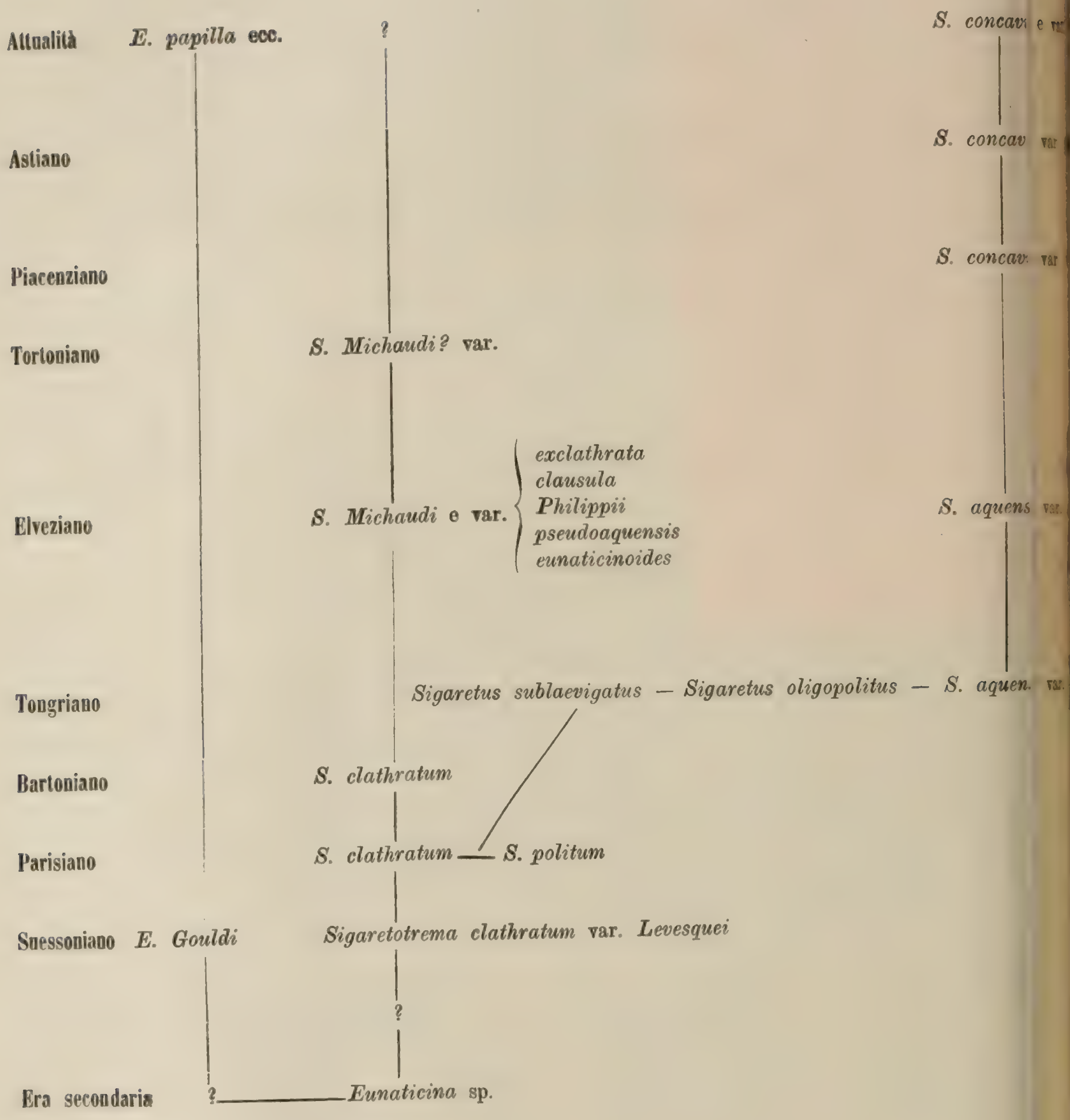
AGGIUNTE

Nella Sin. di *Eudolium muticum* (p 4) agg. :
1855, *Cassidaria fasciata Bell.* (*Pyr. fasc. Bors.*) – SISMONDA, *Terr. numm. sup.* p. 6.
» » » *Eudolium fasciatum* (p. 13) agg. :
1830, *Pyrula fasciata, Bors.* – BORSON, *Cat. rais. Coll. min. Turin*, p. 620.
» » » *Malea orbiculata* Br. (p. 18) agg. :
1830, *Dolium* 1, – BORSON, *Cat. rais. Coll min. Turin*, p. 615.
1875, *Dolium denticulatum Desh.* - SEGUENZA. *Studi stratigr.*, p. 278.
1878, *Dolium denticulatum Desh.* – PARONA, *Plioc. Oltrepò pavese*, p. 63.
1888, *Dolium denticulatum Desh.* – TRABUCCO, *Foss. plioc. Orsecco*, p. 19.
» » » *M orbiculata var. stazzanensis* (p. 21) agg. :
1862, *Dolium denticulatum* Desh. — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc.*, p. 23.
» » » *Ficula condita* (p. 23) agg. :
1855, *Pyrula condita Brongn.* – SISMONDA, *Terr. nummul. sup.*, p. 6.
» » » *F. condita var. proreticulata* (pag. 27) agg. :
1862 *Pyrula Mayeri Dod.* ? DODERLEIN, *Giac. terr. mioc.*, p. 21 (*S. Agata*).
» » » *F. geometra* Bors. (pag. 29) agg. :
1830, *Pyrula geometra Bors.* - BORSON. *Cat. rais. Coll. min. Turin*, p. 620
1875, *Ficula geometra Bors.* - SEGUENZA, *Studi stratigr.*, p. 342.
1879, *Ficula geometra* Bors. — SARTORIO, *Fossili S. Colombano*, p. 10.
» » » *F. reticulata var. subintermedia* (pag. 34) agg. :
1830, *Pyrula, Bulla ficus, Linn. var.* - BORSON, *Cat rais. Coll. min., Turin*, p. 620.
1875, *Ficula intermedia* Sismd. - SEGUENZA, *Studi strat.*, p. 342.
1877, *Ficula intermedia* Sismd. - ISSEL, *Foss. Genova*, p. 17.

	ERRATA	CORRIGE
Pag. 6	var. *unituberculata*	var. *unituberculifera*
» 17	var. *pluritubercuIata*	var. *pluricingulata*
» 28	1830-*Pyrula undulata*	1830-*Pyrula undata*
» 29	*F. undata*	*F. undulata*
» 33	*F. geometra* var. *connectens*	*F. geometra* var. *berilla*
» 38	*F. decussata* VOOD (*F. ventrosa* SOW).	*F. decussata* WOOD (var. *ventricosa* SOW.)
» 48	var. *subfuniculata*	var. *subfuniculosa*
» 55	*pliocollaria*	*pseudocollaria*
» 60	della var. *epiglottinoformis* subvar. *depressofuniculata*	ed alla var. *depressofuniculata*.

N. B. — La fine delle *Naticidae* trovasi nella Parte IX.


Attualità
E. papilla ecc.
?
S. concavus e var.
C. striatum
Astiano
S. concavus var. postaquensis
C. striatum e var.
subconulata
circumdepressa
perregularis
perelliptica
pliodepressa
striolatissima
elatogigantea
ornatissima
Piacenziano
S. concavus var.
C. striatum e var.
Tortoniano
S. Michaudi? var.
Elveziano
S. Michaudi e var.
exclathrata
clausula
Philippii
pseudoaquensis
eunaticinoides
S. aquensis var.
taurinflata
longotriangula
Deshayesi
conicolonga
taurinensis
patula
— colligens var. e S. cryptostomoides — Cryptostoma sigaretoides — C. striatum e var.
vindobonensis
striatulata
turonica
Tongriano
Sigaretus sublaevigatus — Sigaretus oligopolitus — S. aquensis var.
perinflata
praecedens
Bartoniano
S. clathratum
Parisiano
S. clathratum — S. politum
Suessoniano
E. Gouldi
Sigaretotrema clathratum var. Levesquei
?
Era secondaria
?
Eunaticina sp.


Attualità
E. papilla ecc.
?
S. concav
Astiano
S. concav var
Piacenziano
S. concav var
Tortoniano
S. Michaudi? var.
Elveziano
S. Michaudi e var.
exclathrata
clausula
Philippii
pseudoaquensis
eunaticinoides
S. aquens var.
Tongriano
Sigaretus sublaevigatus — Sigaretus oligopolitus — S. aquen. var.
Bartoniano
S. clathratum
Parisiano
S. clathratum
S. politum
Suessoniano
E. Gouldi
Sigaretotrema clathratum var. Levesquei
?
Era secondaria
?
Eunaticina sp.

C. striatum

C. striatum e var. { *subconulata*, *circumdepressa*, *perregularis*, *perelliptica*, *pliodepressa*, *striolatissima*, *elatogigantea*, *ornatissima* }

C. striatum e var.

—*colligens* var. e *S. cryptostomoides* — *Cryptostoma sigaretoides* — *C. striatum* e var. { *vindobonensis*, *striatulata*, *turonica* }

INDICE ALFABETICO

Amaurospina........ pag. 300, 305
Ampullaria........ 314, 316, 318, 319
Ampullina........ 292, 329, 330
Id. grata........ » 329
Ampullonatica........ » 329
Ampullonatica ambulacrum........ » 330
Id. Brongniarti........ » 330
Id. repressa........ » 329
Buccinites........ » 242
Buccinum........ » 226
Id. *dolium*........ 237, 239
Id. *pomum*........ » 242
Bulla ficoides........ » 252
Id. *ficus*........ 256, 258, 330
Cassidaria........ » 226
Cassidaria echinophora........ 230, 234
Id. *fasciata*........ 230, 234, 237, 238, 330
Id. *fasciculata*........ » 238
Id. *mutica*........ » 229
Id. *orbiculata*........ 242, 243
Id. *striata*........ 230, 234, 237, 238
Id. *thyrrena*........ » 230
Cassididae........ » 228
Cassis........ » 226
COCHLIS........ » 286
Cochlis........ » 289
Cochlites........ 314, 316, 318, 319
CRYPTOSTOMA........ 324, 325, 328
Id. var. circumdepressa 328, 329bis
Id. var. elatogigantea.. 327, 329bis
Id. var. ornatissima.... 327, 329bis
Id. var. perelliptica.... 328, 329bis
Id. var. perregularis.... 327, 329bis
Id. var. pliodepressa.... 327, 329bis
Id. subv. rufa........ » 327
Id. sigaretoides. 324, 325, 329bis
Id. var. striatula.... 326, 327, 329bis
Id. striatum... 326, 328, 329bis
Id. var. striolatissima... 328, 329bis
Id. var. subconulata.... 327, 329bis
Id. var. turonica... 326, 327, 329bis
Id. var. vindobonensis. 326, 329bis
DOLIIDAE........ » 242
Doliidae........ 225, 226, 228
Doliopsis........ 226, 227
Id. *quinquecosta*........ » 227
Dolium........ 226, 235, 242, 330
Id. *Brairdii*........ » 227
Id. *cinguliferum*........ » 238
Id. *crosseanum*........ 226, 227
Id. *denticulatum*........ 242, 245, 330
Id. *latilabre*........ » 242
Id. *maculatum*........ 237, 238
Id. *orbiculatum*........ 242, 243
Id. *perdix*........ » 227
Id. *pomiforme*........ 230, 237, 242, 243
Id. *pomum*........ 242, 243
Id. *rotundatum*........ 242, 243
Dolium subdenticulatum........ pag. 242
Id. *triplicatum*........ » 242
Id. *zonatum*........ » 227
EUDOLIUM........ 225, 226, 227, 228
Id. var. acutituberculata........ » 237
Id. var. alternituberculata.. 236, 241
Id. antiquum.. 228, 229, 233, 241
Id. *cinguliferum*........ » 231
Id. var. colligens........ 229, 233, 241
Id. var. conica........ 231, 241
Id. var. costulatissima........ 239, 241
Id. var. crassicostata........ 239, 241
Id. subvar. crassilabiata........ » 233
Id. crosseanum........ 228, 241
Id. var. elongata........ 236, 241
Id. fasciatum 228, 230, 231, 232, 234, 235, 237, 238, 241, 330
Id. var. gigantula........ 235, 241
Id. var. inflata........ 233, 241
Id. var. magnovoidea........ 231, 241
Id. var. miotransiens........ 234, 241
Id. muticum.. 228, 233, 241, 330
Id. var. oblongata........ 232, 241
Id. var. ovuloides........ 229, 241
Id. var. pantanensis........ 232, 241
Id. var. percostata........ 230, 232, 241
Id. var. pliotransiens.... 234, 235, 241
Id. var. pluricingulata........ 236, 330
Id. var pluricostata........ 233, 240, 241
Id. var. praecedens........ 239, 240, 241
Id. var. quatuorcingulata........ 236, 241
Id. var. rarituberculata........ 229, 241
Id. var. recurvicauda........ 235, 241
Id. var. stazzanensis........ 240, 241
Id. stephaniophorum 228, 231, 234, 238, 241
Id. subfasciatum 228, 229, 230, 231, 233, 238, 240, 241
Id. var. subtuberculata........ 231, 241
Id. var. supratuberculifera... 232, 241
Id. var. tricingulata........ 236, 241
Id. var. trilatetuberculata.... 231, 241
Id. var. tuberculifera........ 233, 241
Id. var. unituberculifera 229, 232, 241, 330
Id. Verrili........ » 228
Eunaticina........ 300, 322, 328, 329bis
Id. Gouldi........ 300, 329bis
Id. papilla........ 329bis
Ficula........ » 247
Id. acclinis........ 264, 264bis
Id. var. Agassizi........ 250, 264bis
Id. altavillensis........ 264, 264bis
Id. subv. anomala........ » 260
Id. var. anteficoides... 251, 252, 253, 264bis
Id. var. araneiformis........ 249, 263, 264bis
Id. arata........ 263, 264bis
Id. var. berilla........ 255, 256, 264bis, 330
Id. *bicarinata*........ » 265

Ficula var. bicostulata......... PAG. 260, 264bis
Id. *burdigalensis*......... 265, 266, 267
Id. var. canaliculata................ » 249
Id. *cancellata*.................. » 249
Id. cingulata ..259, 261, 262, 264. 264bis
Id. *clathrata*............ 254, 261, 262
Id. *clava*.................. » 265
Id. var. colligens.............. 253, 264bis
Id. var. compressa.............. 248, 264bis
Id. concinna.......... 255, 263, 264bis
Id. condita 247, 252, 256, 257, 260, 261, 264, 264bis, 330
Id. *condita*.................... » 254
Id. var. costulatissima.......... 248, 264bis
Id. decussata...... 262, 264, 264bis, 330
Id. distans............ 261, 264, 264bis
Id. var. Dubrueli.................. » 253
Id. elegans............ 255, 263, 264bis
Id. excondita.............. 254, 264bis
Id. var. exventricosa........... 248, 264bis
Id. fasciata.................... » 238
Id. ficoides 248,251,252,253,258,264,264bis
Id. *ficoides*.............. 254, 257, 259
Id ficus.......... 258, 259, 263, 264bis
Id. flexuosa................... » 248
Id. fragilis................... » 263
Id. geometra 248, 250, 253, 256, 257, 260, 264, 264bis, 330
Id. var. geometroides 256, 257, 260, 261, 264bis
Id. germanincola........... 264, 264bis
Id. gracilis................. 257, 264bis
Id. var. granulosa.............. 264, 264bis
Id. Greenwoodi............ 263, 264bis
Id. grundincola............ 264, 264bis
Id. helvetica.............. 264, 264bis
Id. ilila.................. 264, 264bis
Id. var. indica................ 260, 264bis
Id. *intermedia* 258,259,264bis,265,266,330
Id. intermedia................. » 259
Id. var. laxecostata................ » 250
Id. laevigata.................. » 254
Id. *longicauda*......... 249, 264, 264bis
Id. nexilis.... 249, 255, 263, 264bis, 267
Id. oligoficoides............ 251, 264bis
Id. oligoreticulata.. .... 257, 264bis
Id. pannus.............. 249, 263, 264
Id. subv. parvicostulata............ » 251
Id. var. percostata............... 249, 264bis
Id. plicatá..................... » 263
Id. pliocingulata....... 262, 264, 264bis
Id. var. pliocostulatissima........... » 253
Id. var. pliopercostata.............. » 253
Id. var. praecedens............. 259, 264bis
Id. var. proreticulata....... 250, 264bis, 330
Id. var. pseudogeometra........ 250, 264bis
Id. var. pseudoreticulata........ 257, 264bis
Id. var. quatuorcostulata.... 259, 260. 264bis
Id. Reevei................ 264, 264bis
Id. reticulata 248,249,250,253,254,256,257, 258,260,261,264,264bis
Id. rostralis........... 250, 264, 264bis
Id. rostrata.................. » 249
Id. sallesensis.............. 264, 264bis
Id. sallomacensis........... 248, 264bis
Id. var. semicostata............. 248, 264bis
Id. simplex.................... » 261
Ficula Smithi ....PAG. 259, 266
Id. var. spiralata 255, 264bis
Id. var. stazzanensis 255, 264bis
Id. var. stricticostata........... 261, 264bis
Id. *subclathrata*........ 250, 254, 264bis
Id. subelegans......... 255, 263, 264bis
Id. subficoides......... 254, 263, 264bis
Id. *subintermedia*............... » 250
Id. var. subintermedia..257,259,260,264bis,330
Id. subvar. subsequens........ ... » 250
Id. subtilis............ 249, 264, 264bis
Id. var. superplanata........... 248, 264bis
Id. subv. taurina.................. » 257
Id. var. taurinensis............ 255, 264bis
Id. var. taurocingulata............ » 261
Id. tricarinata.......... 263, 264bis, 267
Id. *tricostata*................. 265, 266
Id. trifilcondita............ 264, 264bis
Id. var. turgida..................... » 248
Id. *undata*.............. 252, 253, 330
Id. var. *ventricosa*...... 248, 254, 264bis, 330
Id. ventrosa................ » 262, 330
FICULIDAE........................... » 247
Fulgur............................. 265, 266
FULGUROFICUS...................... » 265
Fulguroficus........................ » 259
Id. var. acutituberculata.... 266, 267
Id. bicarinatus........ 265, 267
Id. burdigalensis.. 265, 266, 267
Id. var. decorata............. » 267
Id. var. fallax............. 266, 267
Id. var. Gaudendorfi........ 265, 267
Id. intermedius... 265, 266, 267
Id. var. magna.............. » 267
Id. var quinquecingulata... 266, 267
Id. var. rectirostris........... » 267
Id. var. rotundata............ » 267
Id. Smithi......... 265, 266, 267
Id. var. spinulosa.......... 266, 267
Id. var. spiralata........ 265, 266, 267
Id. var. spiriplana........... » 267
Id. tricostatus..... 265, 266, 267
FUSOFICULA........................ » 262
Fusoficula.......................... » 263
Fusoficula apenninica................. » 263
Galeodea....................... 226, 228, 235
Galeodea bicatenata.................. » 234
Id. *cingulifera*.................. » 230
Id. *stephaniophora*................ » 234
Id. *thyrrena*...................... » 236
Galeodeae........................... » 225
GALEODOLIIDAE................... 225, 228
GALEODOLIUM....................... » 228
Galeodolium........................ » 228
Helix haliotidea..................... » 326
Lunatia Nystii....................... » 293
MALEA.............................. » 242
Malea var. Aragoi..................... » 246
Id. *denticulata*.................. » 242
Id. subv. diversedentata.............. » 244
Id. var. giganteodentata.......... 244, 246
Id. var. infernedentata........... 244, 246
Id. latilabris.................... » 246
Id. var. longicauda........... ... 245, 246
Id. var. magnodentata.............. » 244
Id. orbiculata........... 242, 246, 330

Malea var. parvodentata .... PAG. 244, 246
Id. var. perdentata 244, 246
Id. var. pliobidentata.............. 244, 246
Id. *pomum* .... » 243
Id. proorbiculata 245, 246
Id. ringens.................. » 246
Id. rotundata .... » 246
Id. var. simplex .... » 246
Id. var. stazzanensis 245, 246, 330
Id. var. subaplicata 244, 246
Id. var. subconica .... » 246
Id. var. subquatuordentata 243, 246
Id. subv. transiens .... » 245
Mamilla.......................... » 320
Morio............................ 226, 227
Morio cassidaria .... » 238
Id. *fasciatus*...................... 230, 238
Nacca .... » 268
Nacca punctata .... » 273
NATICA 268, 320
Natica var. acuminata 285, 289bis
Id. var. acutispira.............. 271, 289bis
Id. *adspersa* .... » 274
Id. affinis..................... » 307
Id. Alderi 290, 294, 297, 302
Id. altavillensis .... » 288
Id. var. amaculata............. 272, 289bis
Id. ampullaria 290, 296
Id. subv. anomaloclausa .... » 271
Id. asellus .... » 307
Id. var. aspirata................ 284, 289bis
Id. var. auropunctata........... 276, 289bis
Id. avellana................. 287, 289bis
Id. var. basipicta.............. 286, 289bis
Id. Benecki 284, 289bis
Id. Beyrichi .... » 284
Id. bononiensis................ » 300
Id. britannica .... » 290
Id. Brocchia. .... » 296
Id. caepacea.................... » 319
Id. *canrena* 269, 273, 274, 290
Id. canrena.................. 278, 288
Id. castanea 290, 296
Id. catena............... 290, 291, 295
Id. *catena* .... » 295
Id. catenata.................. 278, 288
Id. catenoides 290, 296
Id. subv. cineracea .... » 283
Id. cirriformis.................. » 290
Id. clausa.................... 289, 307
Id. collaria............... 279, 289, 290
Id. Companyoi......... 283, 289, 289bis
Id. compressa .... » 319
Id. conica .... » 314
Id. *crassa* .... » 274
Id. *cruentata antiqua*.......... 273, 274
Id. var. depressa................. » 312
Id. var. depressispira........... 276, 289bis
Id. var. depressofuniculata .. 277, 280, 284, 289bis, 330
Id. Dillwyni....... 286, 289, 289bis, 290
Id. effusa .... » 314
Id. var. efuniculosa................ » 272
Id. var. elatoligustica.......... 285, 289bis
Id. var. elatospira.............. 276, 289bis
Id. elevata .... » 290
Natica Elenae .... PAG. 279
Id. var. epigloafuniculata .. 272, 284, 289bis
Id. epiglopardalis............ 280, 289bis
Id. epiglottina .. 268,270,272,274,277,280, 281,284,285,287,288,289,290,289bis,307
Id. *epiglottina* 281, 282, 283, 296
Id. epiglottinoides.. .... 289, 289bis
Id. var. epiglottinoformis 277, 279, 280, 284, 289bis
Id. var. exfuniculata....... 284, 289bis, 297
Id. *eximia* .... » 274
Id. explicatula.................. » 286
Id. exproxima .... » 288
Id. var. fasciatorufa 275, 289bis
Id. fasciolata.................. 304, 305
Id. flammulata................... » 290
Id. flemingiana.................. » 316
Id. florida...................... » 288
Id. fulgurans.................... » 289
Id. fulgurata................ 278, 289bis
Id. var. fulguropunctata 276, 278, 279, 289bis
Id. *fulminea* .... » 283
Id. var. funicillata 284, 289bis
Id. fusca.................. 289bis, 295
Id. *glaucina*. . 274,290,294,296,302,307,308
Id. glaucinoides 290, 292, 307, 310, 312
Id. var. Grateloupi............. 288, 289bis
Id. groenlandica 290, 297
Id. Guillemini 283, 290, 291, 297
Id. haebrea....... 277, 288, 289, 289bis
Id. *helicina*. 290, 292, 293, 294, 295, 298
Id. helicoides.................. » 296
Id. hemiclausa...... 289, 290, 296, 297
Id. hemipleres................. » 289
Id. heros....................... » 290
Id. Hoernesi........... 271, 288, 289bis
Id. Ianthostoma............ 289, 289bis
Id. Iaponica.................... » 296
Id. immaculata................. 289bis
Id. infelix................ 268, 289bis
Id. intermedia.................. » 302
Id. intricata.................... » 304
Id. *Josephinia*................ 308, 309
Id. var. Koeneni 287, 289bis
Id. labellata.................... » 290
Id. *labellata* 294, 296, 303
Id. var. leberonensis....... 271, 288, 289bis
Id. lineata .... » 279
Id. lineolata 306, 315
Id. var. lineopunctata.......... 275, 289bis
Id. macilenta............. 290, 296, 302
Id. *maculata*.......... 274, 277, 289bis
Id. subv. maculata................. » 280
Id. maculosa .... » 279
Id. var. magnofuniculata....... 285, 289bis
Id. magnopunctata..... ... 277, 289bis
Id. major 289, 289bis
Id. *mamilla*..................... » 316
Id. *mamillaris* .... » 314
Id. marmorata................... » 290
Id. maroccana 289, 290
Id. *marochiensis*................ » 302
Id. Matheroni................... » 316
Id. *maxima*...................... » 274
Id. microglossa 289, 289bis
Id. millepunctata.. 268,281,285,287,289bis

Natica var. millepunctatoides. PAG. 280, 285, 289bis
Id. var. minor 289bis
Id. var. miocontorta 270, 289bis
Id. var. miodepressispira 270, 289bis
Id. var. miolonga 270, 289bis
Id. var. miopunctatissima 270, 289bis
Id. var. miorotunda 270, 289bis
Id. monilifera .... » 290
Id. *monilifera* 294, 296
Id. Montacuti .... » 303
Id. *multipunctata* .... » 274
Id. multipunctata 275, 289bis
Id. munda 289, 289bis
Id. var. neglecta 283, 289bis
Id. Nicolii .... » 290
Id. nitida 290, 302
Id. Noae 289, 289bis
Id. obliquata 289, 289bis
Id. obovata .... » 303
Id. occlusa .... » 307
Id. occulta .... » 306
Id. *olla* .... » 308
Id. orientalis .... » 289
Id. *pardalis* .... » 280
Id. *patula* .... » 274
Id. var. perantiquata .... » 296
Id. var. perfuniculata 284, 287, 289bis
Id. var. pliocarinata 286, 289bis
Id. *plicatella* .... » 287
Id. plicatula .. 284, 286, 287, 289, 289bis
Id. pliocenica 280, 289bis
Id. subv. pliochracea .... » 275
Id. subv. pliocinerea .... » 275
Id. var. pliocyclostomoides 287, 289bis
Id. var. pliodertonensis 271, 272, 285, 289bis
Id. var. pliomaculata 277, 279, 289bis
Id. subv. pliorufa .... » 275
Id. plumbea .... » 314
Id. plurifuniculata .... » 283
Id. poliana .... » 302
Id. praesolida .... » 290
Id. var. propinqua 275, 278, 279, 289bis
Id. protracta 290, 296
Id. proxima 288, 290, 295, 296
Id. var. pseudocollaria 279, 289bis, 330
Id. *pseudoepiglottina* . 281, 282, 283, 285, 290, 293, 296
Id. pseudoepiglottina 281, 289bis
Id. *pseudomaculosa* .... » 280
Id. *punctata* .... » 274
Id. var. punctocollaria 275, 279, 289bis
Id. var. punctoundata 276, 289bis
Id. pusilla .... » 307
Id. pyramis .... » 314
Id. var. rarimaculata 289bis
Id. var. *raropunctata* 273, 274, 289bis
Id. *redempta* 318, 319
Id. *repressa* .... » 330
Id. sagraina .... » 279
Id. var. sanguinolenta 289, 289bis
Id. var. sasseliana 269, 289bis
Id. var. semiclausa 289, 289bis
Id. var. *semiglobosa* .... » 310
Id. separata 289, 289bis, 318
Id. similis 289, 289bis
Natica *sismondiana* ...... PAG. 269, 273, 274
Id. var. sismondiana .. 269, 271, 272, 273 289bis
Id. sordida 290, 295, 296
Id. sordida .... » 287
Id. Sowerbyi .... » 290
Id. var. spiralata 283, 289bis
Id. squalida .... » 290
Id. *stercus muscarum* .... » 274
Id. Stoppanii .... » 318
Id. striatella .... » 300
Id. var. strictiumbilicata 285, 289bis
Id. var. subfuniculata 272, 330
Id. subclausa .... » 314
Id. var. subfuniculosa. 269, 272, 289bis, 330
Id. subglaucinoides .... » 312
Id. sublabellata .... » 303
Id. *submamilla* 315, 316
Id. *submamillaris* .... » 314
Id. sulcata .... » 300
Id. var. taurina 281, 289bis
Id. var. tauropicta..... 270, 271, 279, 289bis
Id. tectula .... » 306
Id. textilis .... » 289
Id. var. tigrina 269, 273, 277, 278, 280, 289bis
Id. *tigrina* 271, 273, 288
Id. Tournoueri .... » 316
Id. Traillii 279, 307
Id. triseriata .... » 297
Id. turbinata 314, 320
Id. *turbinoides* .... » 301
Id. uber .... » 314
Id. var. umbilicina 284, 285, 289bis
Id. var. umbilicopatens 284, 289bis
Id. var. umbilicosa 276, 278, 289bis
Id. var. undata 278, 289bis
Id. *undata* 274, 275, 276
Id. *Valenciennesi* 302, 304
Id. varians 290, 292, 293, 294, 296
Id. ventricodepressa 276, 289bis
Id. Volhynia 289, 289bis, 290, 296
Id. Wolhynia 289, 289bis, 290, 296
Id. zebra .... » 279
Id. var. zonata 286, 289bis
NATICIDAE .... » 268
NATICINA .... » 290
Naticina 270, 284, 314, 320, 329
Id. abducta 303, 303bis
Id. achatensis 291, 303bis
Id. var. Alderi 303bis
Id. ambulacrum .... » 329
Id. var. ampullaria 303bis
Id. var. ampullinoides 291, 303bis
Id. var. astensis 301, 303bis
Id. subv. atava .... » 291
Id. aurantia .... » 301
Id. var. basibrunneata 299, 303bis
Id. Blainvillei 303, 303bis
Id. var. bononiensis .. 294, 298, 300, 303bis
Id. var. britanna .... » 303
Id. Brongniarti .... » 329
Id. subv. brunnea .... » 302
Id. var. castanea 303bis
Id. catena 290, 292, 295, 296, 297, 299, 300, 302, 303, 303bis
Id. catenoides 296, 303bis

Naticina cirriformis............. PAG. 303bis
Id. clausoAlderi 293, 303bis
Id. Combesi 303bis
Id. conica..... .... 303bis
Id. conomphalus............... 303bis
Id. var corallina................ 303bis
Id. var. cyclostomoides 291, 292, 293, 294, 296, 303bis
Id. var. declivis............... 297, 303bis
Id. var. depressiuscula......... 298, 303bis
Id. dilatata..... ..... 291, 297, 303bis
Id. var. eblera 301, 303bis
Id. var. elata..................... 303bis
Id. var. elatoproxima.......... 295, 303bis
Id. var. elatiuscula... 294, 298, 300, 303bis
Id. var. ella.................. 293, 303bis
Id. var. exAlderi.............. 297, 303bis
Id. var. exGuillemini.......... 301, 303bis
Id. var. extriseriata........... 297, 303bis
Id. var. exturbinoides.......... 301, 303bis
Id. var. exvarians......... 294, 298, 303bis
Id. var. fasciatoastensis........ 299, 303bis
Id. var. fusca.................. 296, 303bis
Id. var. globosa.................... 303bis
Id. var. Guillemini................. 303bis
Id. var. Haasi................. 293, 303bis
Id. Hamiltoni.............. 303, 303bis
Id. helicina ... 272, 280, 281, 282, 283
Id. var. helicina... 291, 292, 294, 295, 296, 300, 303bis
Id. helicoides................. » 298
Id. helicoscalaris.......... 298, 303bis
Id. hemiclausa 298,300,301,302,303,303bis
Id. *intricata*................... » 302
Id. labellata.............. 303, 303bis
Id. var. lactea...................... 303bis
Id. var. latoastensis........... 297, 303bis
Id. var. lineofasciolata......... 299, 303bis
Id. macilenta..... 297, 301, 302, 303bis
Id. var. micromphalus.............. 303bis
Id. var. minor...................... 303bis
Id. var. mioAlderi............. 293, 303bis
Id. Nystii................... 291, 303bis
Id. var. obovata................ 291, 303bis
Id. var. ovalis...................... 303bis
Id. var. ovatoconica............ 297, 303bis
Id. var. perconica.............. 298, 303bis
Id. var. permagna.............. 296, 303bis
Id. var pervarians................ » 294
Id. var. pliobritanna........... 301, 303bis
Id. var. praesolida.................. 303bis
Id. var. probononiensis ... 294, 300, 303bis
Id. var. prohelicina........ 291, 293, 303bis
Id. var. proxima............... 295, 303bis
Id. var. pseudocinerea 299, 303bis
Id. pseudoclimax 292, 303bis, 329
Id. var. pseudofuniculosa....... 298, 303bis
Id. var. pseudorufa............ 299, 303bis
Id. pulchella 297, 301, 303bis
Id. var. punctata..................... 303bis
Id. pyramis................ 300, 303bis
Id. var. raynaudiana............... » 301
Id. var. scalarioides... 291, 292, 293, 303bis
Id. var. sigaretornata........... 299, 303bis
Id. var. subglobosa.................. 303bis
Id. var. subgroenlandica 297, 303bis
Naticina var. subhemiclausa PAG. 293, 294, 300, 303bis
Id. sublabellata......... .. 291, 303bis
Id. var. subobturata... .... 296, 303bis
Id. var. subovalis.................. 303bis
Id. var. subpulchella.......... 301, 303bis
Id. var. subtorquata 293, 303bis
Id. var. subvarians.................. 303bis
Id. var. tauroumbilicata........ 301, 303bis
Id. tenuicula.............. 303, 303bis
Id. var. transferta............ 293, 303bis
Id. turbinata.............. 303, 303bis
Id. turbinoides..................... 303bis
Id. uber......................... » 301
Id. Valenciennesi................ » 302
Id. var. varians....... 293, 294, 300, 303bis
Id. var. ventricosa.................. 303bis
Id. virguloides........ 300, 301, 303bis
Id. var. woodiana.............. 297, 303bis
Id. var. zonulata............... 301, 303bis
Nerita canrena........................ » 273
Id. *glaucina*........................ » 307
Id. *helicina*........................ » 294
Neritodonta........................... » 283
NEVERITA............................. » 307
Neverita........................... 306, 320
Id. var. aegyptiaca................ » 313
Id. var. alba...................... » 313
Id. var. antiqua............ 309, 310, 313
Id. calvimontana .... » 313
Id. subvar. cinerea................ » 310
Id. var. clausodepressa.......... 310, 313
Id. var. clausoelata......... 311, 312, 313
Id. var. coelata.................. » 313
Id. var. depressa.................. » 312
Id. var. elata..................... » 313
Id. glaucina .... » 312
Id. josephinia. 307, 308, 309, 310, 312, 313, 328
Id. var. perdofa................ 311, 313
Id. var. petiveriana.............. » 312
Id. philippiana............... 309, 313
Id. var. planorbiformis.......... 311, 313
Id. var. plioconica.............. 312, 313
Id. var. pliospiralata........... 312, 313
Id. var. poliniceoides........... 311, 312
Id. var. priscodepressa...... 309, 313, 328
Id. rosacea...................... » 310
Id. subv. rosea.................... » 309
Id. var. rotundiformis........... 310, 313
Id. var. semiglobosa............... » 313
Id. var. Speyeri................ 308, 313
Id. subv. subcinerea............... » 309
Id. var. subdetecta............. 311, 313
Id. var. subfasciculata.......... 311, 313
Id. var. subphilippiana.......... 309, 313
Id. var. subplioglaucina......... 312, 313
Id. var subtecta................ 309, 313
PAYRAUDEAUTIA...................... » 304
Payraudeautia....................... 296, 298
Id. var. fasciolata......... 304, 305
Id. var. fusca.............. » 305
Id. intricata........ 304, 305
Id. var. lactea............. » 305
Id. var. major........... » 305
Id. var. miocenica........ 304, 305

POLINICES........................ PAG. 314
Polinices........... 302, 312, 313, 320, 320bis
Id. aurantia 312, 320, 320bis
Id. cariboea .... » 316
Id. var. dertoconvexa........ 320, 320bis
Id. dertomamilla.... 316, 317, 320bis
Id. var. elliptica............. 320, 320bis
Id. var. empina.............. 318, 320bis
Id. flemingiana 301, 316, 320bis
Id. jamaicensis .... » 314
Id. mamilla......... 316, 317, 320bis
Id. mamillaris........... 314, 320bis
Id. Matheroni................ 320bis
Id. var. mioaperta........... 315, 320bis
Id. var. mioclausa.. 297, 315, 317, 320bis
Id. miocolligens 316, 317, 320bis
Id. var. mioinflata............ 315, 320bis
Id. var. miojavanica......... 316, 320bis
Id. peselephautis........... » 317
Id. var. praenuntia.......... 314, 320bis
Id. proredempta.. 306, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 320bis
Id. var. pseudomamilla...... 317, 320bis
Id. pyramis................. » 301
Id. pyriformis.. 301, 316, 317, 320bis
Id. redempta... 318, 319, 320, 320bis
Id. redemptoaurantia.... 320, 320bis
Id. var. scalariformis........ 318, 320bis
Id. var. subalbula........... 319, 320bis
Id. submamilla. 316, 317, 319, 320bis
Id. submamillaris 270, 297, 314, 316, 317, 320bis
Id. var. submioclausa........ 315, 320bis
Id. var. subnaticoides...315,316,318,320bis
Id. var. tauromamilla 306, 318
Id. Tournoueri............... 320bis
Id. turboappenninica........ » 314
Pyrula.............................. 226, 247
Pyrula cingulata.................... 258, 261
Id. *cingulifera*................... 237, 238
Id. *clathrata* 249, 256, 258
Id. *clava*......................... 265, 266
Id. *condita* 247, 330
Id. *fasciata* ... 230, 234, 237, 238, 239, 330
Id. *ficoides* 247, 251, 252, 258
Id. *ficus*................... 253, 256, 258
Id. *geometra* 253, 330
Id. *Mayeri*........................ » 330
Id. *reticulata*............... 247, 256, 258
Id. *subintermedia*.................. » 258
Id. *tricostata*..................... » 266
Id. *undulata*...................... 252, 330
Sigaretopsis......................... » 310
SIGARETOTREMA..................... » 321
Sigaretotrema................. 322, 325, 328
Id. clathratum........... 329bis
Id. var. clausula......... 321, 329bis
Id. var. eunaticoides 322, 329bis
Id. var. exclathrata..... 321, 329bis
Id. Michaudi 321, 329bis
Sigaretotrema var. pseudoaquensis PAG. 322, 329bis
SIGARETUS........................ 321, 322
Sigaretus..... 299, 310, 322, 325, 326, 328, 329
Id. affinis................... » 327
Id. aquensis 322, 323, 325, 326, 329bis
Id. *canaliculatus*........... 323, 327
Id. *cancellatus*................ » 327
Id. clathratus.............. 321, 328
Id. var. colligens............. 325, 329bis
Id. *concavus* .... » 321
Id. concavus......... 325, 328, 329bis
Id. var. conicolonga 324, 325, 326, 329bis
Id. cryptostomoides .. 325, 326, 329bis
Id. *Deshayesi*................ » 323
Id. var. Deshayesi 322, 324, 329bis
Id. *deshayesianus*............. » 327
Id. *Grayi*................... 321, 325
Id. *haliotoideus*................ » 326
Id. *italicus*.................... » 326
Id. *laevigatus*.................. » 328
Id. *Leachii*.................... » 327
Id. var. longotriangula....... 323, 329bis
Id. *Michaudi*................ 321, 322
Id. oligopolitus 324, 329bis
Id. var. patula.......... 324, 326, 329bis
Id. var. perinflata............ 323, 329bis
Id. Philippii............. 322, 329
Id. politus 325, 329bis
Id. var. postaquensis......... 325, 329bis
Id. var. praecedens...... 322, 323, 329bis
Id. striatulatus...... 326, 327, 329bis
Id. *striatus*.............. » 326
Id. *subhaliotideus*........... » 326
Id. sublaevigatus.......... 328, 329
Id. suturalis................ » 300
Id. var. taurinensis.......... 324, 329bis
Id. var. tauroinflata..... ... 324, 329bis
Id. turonicus....... 326, 327, 329bis
Id. *velutina*................ » 327
SIMPLICODOLIUM...................... 228, 237
TECTONATICA........................ » 305
Tectonatica asellus................ 305, 307
Id. clausa.......... 305, 306, 307
Id. eucleista............ 306, 307
Id. filosa 306, 307
Id. flammulata.......... 306, 307
Id. fulminea .... » 306
Id. lineolata............ » 307
Id. occlusa.............. » 307
Id. occulta.............. » 307
Id. var. pliocenica............ » 307
Id. pusilla.............. » 307
Id. Sagraina............ 305, 306
Id. var. tectonaticina.......... » 307
Id. var. tectonaticoides........ » 307
Id. tectula............. 305, 307
Id. Traillii............ 305, 307
Triton................................ » 226
Triton cenocephalum.................. » 238
TUBERCULODOLIUM.................. 228, 233

N. B. — La fine delle *Naticidae* trovasi nella Parte IX.

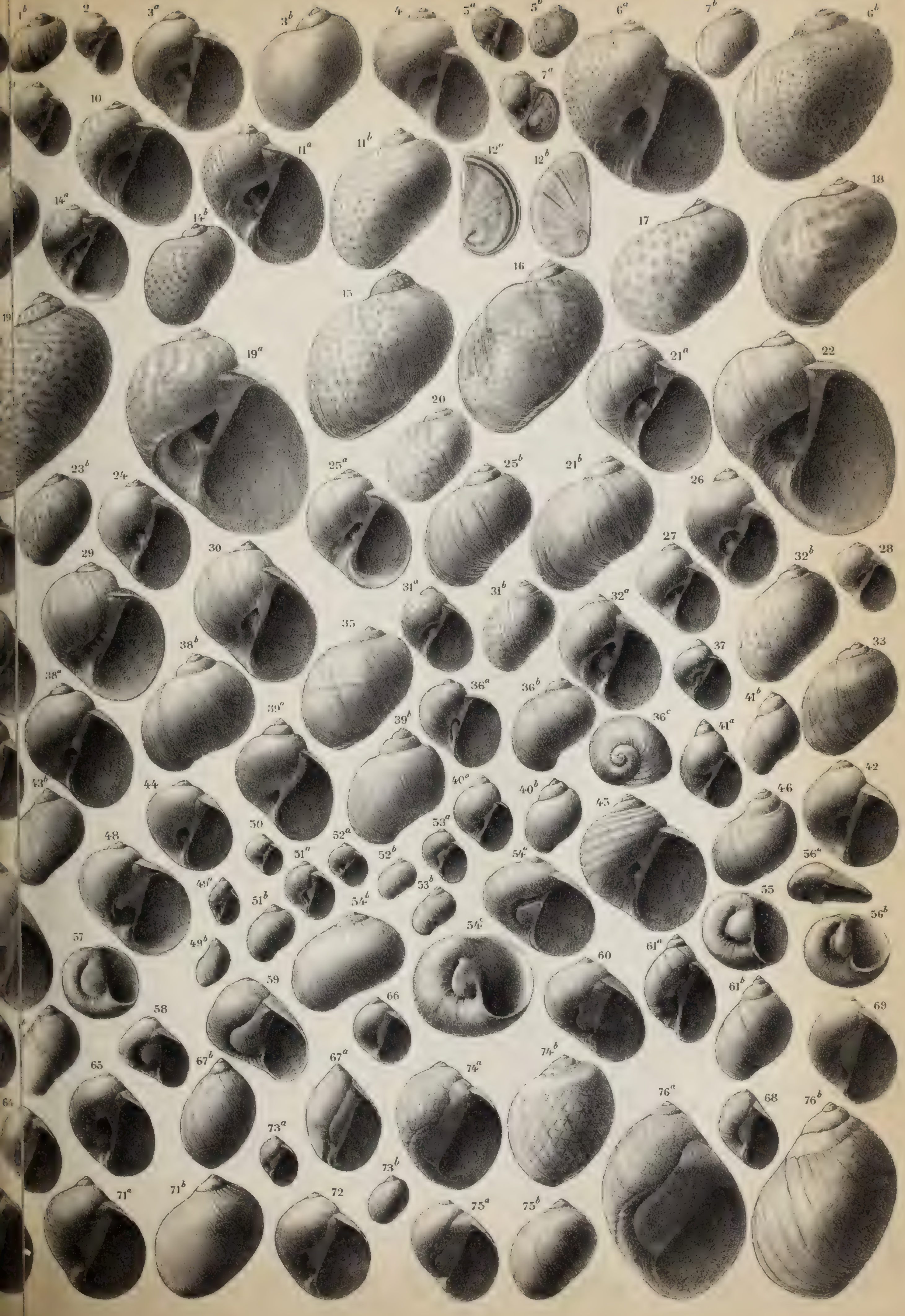
TAVOLA I.

FIGURA		LOCALITÀ	COLLEZIONE in cui è conservato l'esemplare figurato
1.	*Eudolium muticum* (MICHT.)	Dego	Museo geol. di Roma.
2.	*Id. id. id. var. colligens* SACC.	Id.	Id.
3.	*Id. id. id. var. ovuloides* SACC.	Id.	Id.
4. a, b.	*Id. subfasciatum* SACC.	Colli torinesi	Museo geol. di Torino
5. a, b.	*Id. id. var. subtuberculata* SACC.	Id.	Id.
6.	*Id. id. var. supratuberculifera* SACC.	Id.	Id.
7. a, b.	*Id. id. var. unituberculifera* SACC.	Id.	Id.
8. a, b, c.	*Id. id. var. percostata* SACC.	Id.	Id.
9. a, b.	*Id. antiquum* SACC.	Cassinelle	Id.
10. a, b.	*Id. stephaniophorum* (FONT.)	Biellese	Id.
11.	*Id. id. var. miotransiens* SACC.	Tetti Borelli	Id.
12.	*Id. id. var. gigantula* SACC.	Savona-fornaci	Id.
13.	*Id. id. var. recurvicauda* SACC.	Biellese	Id.
14.	*Id. id. var. pliotransiens* SACC.	Id.	Id.
15.	*Id. id. var. elongata* SACC.	Id.	Id.
16.	*Id. id. var. tricingulata* SACC.	Astigiana	Museo geol. di Roma.
17.	*Id. id. var. alternituberculata* SACC.	Savona-fornaci	Museo geol. di Genova.
18.	*Id. id. var. acutituberculata* SACC.	Albenga-Torsero	Museo geol. di Torino.
19. a, b.	*Id. fasciatum* (BORS.)	Astigiana	Id.
20.	*Id. id. var. praecedens* SACC.	Colli torinesi	Collez. Rovasenda.
21.	*Id. id. var. pluricostata* SACC.	Id.	Museo geol. di Torino
22.	*Id. id. var. stazzanensis* SACC.	Stazzano	Museo geol. di Roma.
23. a, b.	*Malea orbiculata* (BR.)	Masserano	Museo geol. di Torino.
24.	*Id. id. (juv.)*	Astigiana	Id.
25.	*Id. id. var. parvodentata* SACC.	Id.	Id.
26.	*Id. proorbiculata* SACC.	Col. tor. (M. Cappuccini)	Collez. Rovasenda.
27. a, b.	*Ficula condita* BRONGN.	Id.	Museo geol. di Torino
28.	*Id. id. var. araneiformis* SACC.	Dego	Id.
29.	*Id. id. var. laevecostata* SACC.	Colli torinesi	Id.
30.	*Id. id. var. pseudogeometra* SACC.	Id.	Id.
31.	*Id. id. var. proreticulata* SACC.	Stazzano	Id.
32.	*Id. id. var. anteficoides* SACC.	Colli torinesi	Id.
33.	*Id. oligoficoides* SACC.	Dego	Museo geol. di Roma.
34.	*Id. ficoides* (BR.)	Savona-fornaci	Museo geol. di Torino.
35.	*Id. id. var. colligens* SACC.	Stazzano	Id.
36.	*Id. geometra* (BORS.)	Astigiana	Id.
37.	*Id. id. id. (juv.)*	Albenga-Torsero	Museo geol. di Genova.
38.	*Id. id. var. stazzanensis* SACC.	Stazzano	Museo geol. di Torino
39.	*Id. id. var. spiralata* SACC.	Astigiana	Id.
40.	*Id. id. var. taurinensis* SACC.	Colli torinesi	Id.
41.	*Id. id. var. berilla* (DE GREG.)	Biellese	Museo geol. di Roma.
42.	*Id. id. var. pseudoreticulata* SACC.	Stazzano	Id.
43.	*Id. oligoreticulata* SACC.	Mioglia	Museo geol. di Torino.
44.	*Id. reticulata* (LK.) *var. subintermedia* (D'ORB.)	Astigiana	Id.
45.	*Id. id. var. geometroides* SACC.	Id.	Id.
46.	*Id. id. id. subv. anomala* SACC.	Id.	Id.
47.	*Id. id. var. strictecostata* SACC.	Eremo di Cherasco	Id.
48.	*Id. cingulata* (BRONN) *var. taurocingulata* SACC. (*juv.*)	Colli torinesi	Museo geol. di Roma.
49.	*Id. pliocingulata* SACC.	Astigiana	Museo geol. di Torino.
50. a, b.	*Fusoficula apenninica* SACC.	Cassinelle	Id.
51.	*Fulguroficus burdigalensis* (SOW.)	Colli torinesi	Id.
52.	*Id. id. id. (juv.)*	Id.	Id.
53.	*Id. id. var. acutituberculata* SACC.	Id.	Id.
54.	*Id. id. var. quinquecingulata* SACC.	Id.	Id.
55. a, b.	*Sigaretotrema Michaudi* (MICHT.)	Id.	Id.
56. a, b.	*Id. id. var. clausula* SACC.	Id.	Id.
57.	*Id. id. var. eunaticinoides* SACC.	Id.	Id.
58.	*Id. id. var. pseudoaquensis* SACC.	Id.	Id.
59. a, b.	*Sigaretus aquensis Recl. var. praecedens* SACC.	Dego	Id.
60. a, b.	*Id. id. var. perinflata* SACC.	Sassello	Id.
61. a, b.	*Id. id. var. Deshayesi* (MICHT.)	Sciolze	Collez. Rovasenda.
62.	*Id. id. var. taurinensis* SACC.	Col. tor. (Villa Forzano).	Id.
63. a, b.	*Id. id. var. longotriangula* SACC.	Id. (Termofourà)	Id.
64. a, b.	*Id. id. var. conicolonga* SACC.	Id.	Id.
65. a, b.	*Id. id. var. tauroinflata* SACC.	Id. (Val Salice).	Id.
66. a, b.	*Id. oligopolitus* SACC.	Sassello	Museo geol. di Torino
67. a, b.	*Id. concavus Lk. var. postaquensis* SACC.	Astigiana	Museo geol. di Roma.
68. a, b.	*Id. cryptostomoides* SACC.	Col. tor. (Pian dei Boschi)	Collez. Rovasenda.
69. a, b.	*Id. id. var. colligens* SACC.	Id.	Museo geol. di Torino.
70. a, b, c, d.	*Cryptostoma sigaretoides* SACC.	Id.	Id.
71. a, b, c, d.	*Id. striatum* (DE SERRES)	Astigiana	Id.
72.	*Id. id. var. striolatissima* SACC.	Id.	Id.
73.	*Id. id. var. circumdepressa* SACC.	Id.	Id.
74.	*Id. id. var. perelliptica* SACC.	Id.	Id.
75. a, b, c.	*Ampullonatica repressa* (ROV.)	Albugnano	Id.

FIGURA		LOCALITÀ	COLLEZIONE in cui è conservato l'esemplare figurato
1. a, b. . .	*Natica infelix* Sacc.	Dego	Museo geol. di Roma.
2.	*Id. id. var. sasselliana* Sacc.	Sassello	Museo geol. di Genova.
3. a, b. . .	*Id. millepunctata* Lk. *var. sismondiana* (D'Orb.)	Colli torinesi	Museo geol. di Torino.
4.	*Id id. var. miocontorta* Sacc.	Id	Id
5. a, b. . .	*Id. id. var. tauropicta* Sacc.	Id.	Id.
6. a, b. .	*Id id. var. miopunctatissima* Sacc.	Sciolze	Collez. Rovasenda.
7. a, b. .	*Id. id. var. pliodertonensis* Sacc.	Stazzano	Museo geol. di Torino
8.	*Id. id. var. acutispira* Sacc.	Id.	Id.
9.	*Id. id. var. epigloafuniculata* Sacc.	Astigiana	Id.
10.	*Id. id. var. subfuniculosa* Sacc	Id.	Id
11. a, b. . .	*Id. id. var. tigrina* (Defr)	Id.	Id.
12. a, b. . .	*Id. id. id.* (*opercolo*)	Id.	Id.
13.	*Id. id. var. punctocollaria* Sacc.	Id.	Id.
14. a, b. . .	*Id id. var. depressispira* Sacc.	Id.	Id
15.	*Id. id. var. elatospira* Sacc.	Id.	Id
16.	*Id. id. var. ventricodepressa* Sacc.	Id.	Id.
17.	*Id. id. var. magnopunctata* Sacc.	Id.	Id
18.	*Id. id. var. pliomaculata* Sacc.	Savonese	Id
19. a, b. . .	*Id. id. var. fulguropunctata* Sacc.	Astigiana	Id.
20.	*Id. id. var. pseudocollaria* Sacc.	Id.	Id.
21. a, b. . .	*Id. id. var. epiglottinoformis* Sacc.	Savonese	Id.
22.	*Id. id. var. depressofuniculata* Sacc.	Id.	Id.
23. a, b. .	*Id. epiglopardalis* Sacc	Montegibbio	Museo geol. di Modena.
24.	*Id. epiglottina* Lk. *var. taurina* Sacc.	Colli torinesi	Museo geol. di Torino.
25. a, b. . .	*Id id. var. pseudoepiglottina* (Sismd.)	Savonese	Id.
26.	*Id. id. var. spiralata* Sacc.	Stazzano	Id.
27.	*Id. id. var. funicillata* Sacc.	Savonese	Id.
28	*Id. id. var. exfuniculata* Sacc.	Id.	Id
29.	*Id. id. var. plurifuniculata* Sacc	Rio Torsero	Museo geol. di Genova
30.	*Id. id. var. acuminata* Sacc.	Stazzano	Museo geol. di Torino
31. a, b. . .	*Id. id var. millepunctatoides* Sacc.	Rocca d'Arazzo	Id.
32. a, b. . .	*Id. id. var. magnofuniculata* Sacc.	Stazzano	Museo geol. di Modena.
33.	*Id. id. var. zonata* (Dod.)	Montegibbio	Id.
34.	*Id. id var. basipicta* Sacc.	Savonese	Museo geol. di Torino
35.	*Id. id. var. pliocarinata* Sacc.	Rio Torsero	Museo geol. di Genova.
36. a, b, c.	*Id* (*Cochlis*) *Dillwyni* Payr. *var. plicatula* (Bronn.)	Astigiana	Museo geol. di Torino
37.	*Id. id. id. ? var. cyclostomoides* Sacc.	Villalvernia	Id.
38. a, b. . .	*Naticina catena* (Da Costa) *var. prohelicina* Sacc.	Colli torinesi	Id.
39. a, b. . .	*Id. id. var. ampullinoides* Sacc.	Id.	Id.
40. a, b. . .	*Id. id. var. cyclostomoides* Sacc.	Id.	Id.
41. a, b. . .	*Id. id var. varians* (Duj.)	Id.	Id
42.	*Id. id. var. probononiensis* Sacc.	Id.	Id
43. a, b. . .	*Id. id. var. helicina* (Br.)	Albenga	Id.
44.	*Id. id. var. latoastensis* Sacc.	Astigiana	Id.
45.	*Id. id. ? var. fasciatoastensis* Sacc.	Rocca d'Arazzo	Id.
46.	*Id. id. var. sigaretornata* Sacc.	Colli torinesi	Id.
47.	*Id. id. var. bononiensis* (For.)	Astigiana	Id.
48.	*Id. virguloides* Sacc.	Id.	Id.
49. a, b. . .	*Id. hemiclausa* (Sow.) *var. exturbinoides* Sacc.	Id.	Id.
50.	*Id. pulchella* (Risso) *var. astensis* Sacc.	Id.	Id
51. a, b. . .	*Payraudeautia intricata* (Don.) *var. miocenica* Sacc.	Stazzano	Id.
52. a, b. . .	*Id. id. var. fasciolata* (Bon.)	Castelnuovo d'Asti	Id
53. a, b. . .	*Tectonatica tectula* (Bon.)	Villalvernia	Id.
54. a, b . .	*Neverita josephinia* Risso	Astigiana	Id.
55.	*Id. id. var. antiqua* Sacc.	Cassinelle	Id.
56. a, b. . .	*Id. id. var. priscodepressa* Sacc.	Col. Bussana (S. Remo)	Museo geol. di Genova.
57.	*Id. id. var. clausodepressa* Sacc.	S. Agata	Museo geol. di Torino
58.	*Id id. var. clausoelata* Sacc.	Colli torinesi	Id.
59.	*Id. id. var. poliniceoides* Sacc.	Stazzano	Id.
60.	*Id. id. var. pliospiralata* Sacc.	Astigiana	Id
61. a, b. . .	*Polinices turbinoapenninica* Sacc.	Dego	Museo geol. di Roma
62. a, b. . .	*Id. submamillaris* (D'Orb.)	Colli torinesi	Museo geol. di Torino.
63.	*Id. id. var. praenuntia* Sacc.	Cassinelle	Id.
64.	*Id. id. var. mioinflata* Sacc.	Colli torinesi	Id.
65.	*Id. id. var. mioaperta* Sacc.	Id	Id.
66.	*Id. id var. mioclausa* Sacc.	Id.	Id.
67. a, b. . .	*Id. submamilla* (D'Orb.)	Id.	Id.
68.	*Id. miocolligens* Sacc.	Id.	Id.
69.	*Id. id. var. pseudomamilla* Sacc.	Id.	Id.
70.	*Id. dertomamilla* Sacc.	Stazzano	Id.
71. a, b. . .	*Id. proredempta* Sacc.	Colli torinesi	Id.
72.	*Id. id. var subnaticoides* Sacc.	Id.	Id.
73. a, b. . .	*Id. id var. tauromamilla* Sacc.	Id.	Id.
74. a, b. . .	*Id. redempta* (Micht.)	Stazzano	Id
75. a, b. . .	*Id. id. var. dertoconvexa* Sacc.	Id.	Id.
76. a, b. . .	*Id. redemptoaurantia* Sacc.	Mioglia di Montalto	Museo geol. di Roma

TAVOLA II.

FIGURA		LOCALITÀ	COLLEZION in cui è conser l'esemplare figu
1. *a, b*	***Natica infelix*** Sacc.	Dego	Museo geol. di
2.	*Id. id. var. sasselliana* Sacc.	Sassello	Museo geol. di
3. *a, b*	*Id. millepunctata* Lk. *var. sismondiana* (D'Orb.)	Colli torinesi	Museo geol. di
4.	*Id id. var. miocontorta* Sacc.	Id	Id.
5. *a, b*	*Id. id. var. tauropicta* Sacc.	Id.	Id.
6. *a, b*	*Id id. var. miopunctatissima* Sacc.	Sciolze	Collez. Rovas
7. *a, b*	*Id. id. var. pliodertonensis* Sacc.	Stazzano	Museo geol. di
8.	*Id. id. var. acutispira* Sacc.	Id.	Id.
9.	*Id. id. var. epigloafuniculata* Sacc.	Astigiana	Id.
10.	*Id. id. var. subfuniculosa* Sacc	Id.	Id.
11. *a, b*	*Id. id. var. tigrina* (Defr.)	Id.	Id.
12. *a, b*	*Id. id. id.* (*opercolo*)	Id.	Id.
13.	*Id. id. var. punctocollaria* Sacc.	Id.	Id.
14. *a, b*	*Id id. var. depressispira* Sacc.	Id.	Id.
15.	*Id. id. var. elatospira* Sacc.	Id.	Id.
16.	*Id. id. var. ventricodepressa* Sacc.	Id.	Id.
17.	*Id. id. var. magnopunctata* Sacc.	Id.	Id
18.	*Id. id. var. pliomaculata* Sacc.	Savonese	Id.
19. *a, b*	*Id. id. var. fulguropunctata* Sacc.	Astigiana	Id.
20.	*Id. id. var. pseudocollaria* Sacc.	Id.	Id.
21. *a, b*	*Id. id. var. epiglottinoformis* Sacc.	Savonese	Id.
22.	*Id. id. var. depressofuniculata* Sacc.	Id.	Id.
23. *a, b*	*Id. epiglopardalis* Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di
24.	*Id. epiglottina* Lk. *var. taurina* Sacc.	Colli torinesi	Museo geol. di
25. *a, b*	*Id id. var. pseudoepiglottina* (Sismd.)	Savonese	Id.
26.	*Id. id. var. spiralata* Sacc.	Stazzano	Id.
27.	*Id. id. var. funicillata* Sacc.	Savonese	Id.
28	*Id. id. var. exfuniculata* Sacc.	Id.	Id.
29.	*Id. id. var. plurifuniculata* Sacc	Rio Torsero	Museo geol. di
30.	*Id. id. var. acuminata* Sacc.	Stazzano	Museo geol. di
31. *a, b*	*Id. id var. millepunctatoides* Sacc.	Rocca d'Arazzo	Id.
32. *a, b*	*Id. id. var. magnofuniculata* Sacc.	Stazzano	Museo geol. di
33.	*Id. id. var. zonata* (Dod.)	Montegibbio	Id.
34.	*Id. id var. basipicta* Sacc.	Savonese	Museo geol. di
35.	*Id. id. var. pliocarinata* Sacc.	Rio Torsero	Museo geol. di
36. *a, b, c.*	*Id* (*Cochlis*) *Dillwyni* Payr. *var. plicatula* (Bronn.)	Astigiana	Museo geol. di
37.	*Id. id. id ? var. cyclostomoides* Sacc.	Villalvernia	Id.
38. *a, b*	***Naticina catena*** (Da Costa) *var. prohelicina* Sacc.	Colli torinesi	Id.
39. *a, b*	*Id. id. var. ampullinoides* Sacc.	Id.	Id.
40. *a, b*	*Id. id. var. cyclostomoides* Sacc.	Id.	Id.
41. *a, b*	*Id. id var. varians* (Duj.)	Id.	Id.
42.	*Id. id. var. probononiensis* Sacc.	Id.	Id.
43. *a, b*	*Id. id. var. helicina* (Br.)	Albenga	Id.
44.	*Id. id. var. latoastensis* Sacc.	Astigiana	Id.
45.	*Id. id. ? var. fasciatoastensis* Sacc.	Rocca d'Arazzo	Id.
46.	*Id. id. var. sigaretornata* Sacc.	Colli torinesi	Id.
47.	*Id. id var. bononiensis* (For.)	Astigiana	Id.
48.	*Id. virguloides* Sacc.	Id.	Id.
49. *a, b*	*Id. hemiclausa* (Sow.) *var. exturbinoides* Sacc.	Id.	Id.
50.	*Id. pulchella* (Risso) *var. astensis* Sacc.	Id.	Id
51. *a, b*	***Payraudeautia intricata*** (Don.) *var. miocenica* Sacc.	Stazzano	Id.
52. *a, b*	*Id. id. var. fasciolata* (Bon.)	Castelnuovo d'Asti.	Id.
53. *a, b*	***Tectonatica tectula*** (Bon.)	Villalvernia	Id.
54. *a, b*	***Neverita josephinia*** Risso	Astigiana	Id.
55.	*Id. id. var. antiqua* Sacc.	Cassinelle	Id.
56. *a, b*	*Id. id. var. priscodepressa* Sacc.	Col. Bussana (S. Remo)	Museo geol. di
57.	*Id. id. var. clausodepressa* Sacc.	S. Agata	Museo geol. di
58.	*Id id. var. clausoelata* Sacc.	Colli torinesi	Id.
59.	*Id. id. var. poliniceoides* Sacc.	Stazzano	Id.
60.	*Id. id. var pliospiralata* Sacc.	Astigiana	Id
61. *a, b*	***Polinices turbinoapenninica*** Sacc.	Dego	Museo geol. d
62. *a, b*	*Id. submamillaris* (D'Orb.)	Colli torinesi	Museo geol. di
63.	*Id. id. var. praenuntia* Sacc.	Cassinelle	Id.
64.	*Id. id. var. mioinflata* Sacc.	Colli torinesi	Id.
65.	*Id. id. var. mioaperta* Sacc.	Id	Id.
66.	*Id. id var. mioclausa* Sacc.	Id.	Id.
67. *a, b*	*Id. submamilla* (D'Orb.)	Id	Id.



Lit. Salussolia. Torino

IL MASTODONTE
DI CINAGLIO D'ASTI
ED IL
MASTODON ARVERNENSIS (Cro. et Job.).

OSTEOGRAFIA ED OSSERVAZIONI

DI

FILIPPO CANTAMESSA

Appr. nell'Adunanza del 14 Dicembre 1890

I.

Introduzione.

Colla mia lettera del 27 gennaio 1884, inserta negli *Atti dell' Accademia delle Scienze di Torino* (vol. XIX, dispensa 2ª, pag. 292), annunziava il rinvenimento da me fatto d'uno scheletro di *Mastodonte* in prossimità di Cinaglio, piccolo villaggio distante undici chilometri circa da Asti. Avendo poco dopo eseguito io stesso lo scavo dei preziosi resti fossili, procedetti in seguito al lungo e paziente lavoro di riparazione e di studio, per mezzo dei quali emerse evidente la importanza paleontologica e geologica dello scheletro trovato.

Per cui, nell'interesse della Scienza, la quale, come consiglia il Falconer, esige che ogni mammifero fossile venga illustrato il più esattamente e completamente che sia possibile, mi accingo ora a tale tentativo, limitandomi a quella scrupolosa asserzione di fatti che soli possono riuscire proficui alla Paleontologia onde fornire materiali sicuri di sintesi e di maggior lena.

Il primo compito che m'assunsi fu la determinazione specifica. Il citato autore, nel 1857 (1), parlando dei proboscidei, diceva che « era difficilmente possibile concepire qualche cosa di più instabile e di più contradditorio che le opinioni generalmente invalse rispetto alle specie e alla loro nomenclatura nelle principali opere degli scrittori di maggiore autorità in tale materia ».

Malgrado il progresso fattosi dal 1857 ad oggi, chi fa una coscienziosa e generale rassegna degli scritti che trattarono dei Mastodonti, trova che anche oggidì non è meno arduo il dirigersi nel labirinto dello studio dei medesimi. Principali cause

(1) Falconer, *On the Species of Mastodon and Elephant occurring in the fossil State of Great Britain*, pag. 308.

di ciò sono la scarsezza e il cattivo stato di conservazione del materiale fossile che si va scoprendo, disadatto e quasi sempre insufficiente a rigorose indagini e deduzioni; inconveniente questo che si fa più grave per la nota ragione affermata dal Gaudry che le specie *ont une longévité d'autant moins grande qu'elles sont d'une classe plus élevée.*

II.

Autori citati nel presente lavoro.

1. Nesti F. *Di alcune ossa fossili di mammiferi che s'incontrano nel Valdarno,* Annali d. Museo imperiale di fisica e Storia nat. di Firenze; Tom. I, pag. 1-17, tav. I, II. Firenze, 1808.
2. Idem. *Lettera sopra alcune ossa fossili del Valdarno non per anco descritte. Sulla nuova specie di elefante fossile del Valdarno -- all'Ill.mo Sig. Dott. prof. O. Targioni Tozzetti.* Nuovo giornale de' letterati; Tom. I, Seb. Nistri. Pisa, 1825.
3. Idem. *Dell'osteologia del Mastodonte a denti stretti. Lettera seconda al signor prof. Luigi Canali di Perugia.* Nuovo giornale de' letterati. Tomo II, Seb. Nistri, Pisa, 1826.
4. Cuvier G. *Recherches sur les ossemens fossiles.* Nouvelle édition. Tom. I. Dufour et D'Ocagne lib. Paris, 1821.
5. Borson E. *Mémoire sur des mâchoires et des dents de Mastodonte dit* Mammouth *trouvées fossiles en Piémont.* Mem. dell'Acc. delle scienze di Torino. Vol. XXIV, pag. 160-76, Torino, 1820.
6. Idem. *Note sur des dents du grand Mastodonte trouvées en Piémont et sur des mâchoires et dents fossiles prises dans la mine de houille de Cadibona près Savona.* Mem. dell'Acc. delle Sc. di Torino, vol. XXVII. Torino, 1823.

6 bis Buckland W. *Geological Account of a Series of Animal and Vegetable Remains and of Rocks collected by I. Crawfurd Esq. on a voyage up the Irawadi to Ava in* 1826-27. *Read* 18 *April* 1828. *Oxford.*

7. Croizet et Jobert. *Recherches sur les ossemens fossiles du département du Puy-de-Dôme.* Thibaud-Landriot, Clermont et Paris 1828.
8. Hays I. *Description of the Specimens of inferior maxillary Bones of Mastodons in the Cabinet of the American philosophical Society, with Remarks of the Genus* Tetracaulodon (Godman) *etc.* (*Read Mai* 1831). Transactions of the American philos. Society, vol. IV, New Series, Philadelphia, 1834.
9. Godman D.r — ibid. vol. III. New Series. Philadelphia, 1830.
10. Meyer H. v. *Ueber Mastodon arvernensis bei Eppelsheim.* Nova acta Academiae Caes. Leop. Car. Nat. curiosorum; Tom. XV, pars 2, Bonn, 1831.
11. Idem. *Die fossilen Zähne und Knochen und ihre Ablagerung in der Gegend von Georgensmünd in Bayern.* Frankfurt an. M. 1834.
12. Kaup I. *Ueber zwei Fragmente eines Unterkiefers von* Mastodon angustidens *Cuv., nach velchen diese Art in die Gattung* Tetracaulodon Godmann *gehört.* Isis von Oken; Tom. XXV, Heft 1 — XII, Leipzig, 1832.

13. Kaup I. I. *Description d'ossements fossiles de mammifères inconnus jusqu' à présent qui se trouvent au Muséum grand-ducal de Darmstadt* — 4e cahier, Diehl libraire, Darmstadt, 1835.

14. Blainville D. *Ostéographie ou description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des cinq classes d'animaux vertébrés récents et fossiles.* Vol. III, texte — vol. III, planches — *Elephas ;* A. Bertrand édit. Paris, 1844.

15. Aymard, *Sur les ossements humains fossiles des environs du Puy, et sur de nouvelles espèces de Mastodontes.* Bull. de la Soc. géol. de France, 2e série. Tom. IV, S. 11 Janv. 1847. Paris, 1847.

16. Idem. *Observations sur diverses espèces de Mastodontes du Velay.* Bull. de la Soc. géol. de France, 2e série. Tom. V. S. 22 nov. 1847, Paris, 1847.

17. Pomel. — *Extrait de la Séance du 20 mars* 1848. Bull. de la Soc. géol. de France, 2e série; Tom. V, pag. 257-9. Paris, 1848.

18. Iäger G. *Uebersicht der fossilen Säugethiere welche in Würtembergh in verschiedenen Formationen aufgefunden worden sind, und nähere Beschreibung und Abbildung einzelner derselben — mit fünf Steindrücktafeln.* Nov. auct. Acad. Caes. Leop. Car. nat. curiosorum. Vol. XXII pars altera. Bonn, 1850.

19. Sismonda E. *Osteografia di un Mastodonte angustidente.* Mem. della R. Acc. delle Scienze di Torino. Serie 2a; Tom. XII, Torino, 1851.

20. Warren J. C. *Description of a Skeleton of the Mastodon giganteus of North America.* Wilson et Son, Boston, 1852.

21. Lyell Ch. *Manuel de Géologie élementaire, traduit par Hugard.* 5e édition, Langlois et C., Paris, 1856.

22. Kaup I. I. *Beiträge zur näheren Keuntniss der urweltlichen Säugethiere. Drittes Heft mit sechs Lithographien.* C. W. Leskc's separat conto, Darmstadt, 1857.

23. Falconer H. and P. T. Cautley. *Fauna antiqua Sivalensis, being the fossil Zoology of the Sewalik Hills, in the North of India. Edited by H. Falconer. part* 1-6 *Proboscidea.* Smith Elder and C°. London, 1847.

24. Falconer H. *On the Species of Mastodon and Elephant occurring in the fossil State in Great Britain, part I Mastodon.* Proc. zoolog. Society, 8 april 1857, London, 1857.

25. Idem. *Palaeontological Memoirs and Notes. Compiled and edited by Ch. Murchison. Vol. I. II.* Robert Hardwicke, London, 1868.

26. Lartet E. *Sur la dentition des proboscidiens fossiles (Dinotherium, Mastodontes et Elephants) et sur la distribution géographique et stratigraphique de leurs débris en Europe.* Extrait du bulletin de la Société géologique de France. 2e série, t. XVI p. 469. Paris, 1859.

27. Jourdan Ch. *Annales des sciences phisiques et naturelles d'agriculture et d'industrie, publiés par la Société impériale d'agriculture de Lyon.* Tom. II, 3e série, procés verbaux pag. LXXXI, LXXXIV. Lyon, 1858.

28. Idem. Idem. Tom. III, pag. VI e XVIII. Lyon, 1859.

29. Idem. Idem. Tom. V, pag. XLIII, XLIV. Lyon, 1861.

30. Hall I. *Notes and observations on the Cohoes Mastodon.* Twenty first report of the State Cabinet of Natural History, Cohoes N. Y., 1866.

31. Cocchi I. *L'uomo fossile nell'Italia centrale.* Mem. della Soc. italiana di Scienze nat. Vol. III, Milano, 1867.

32. Owen R. *Paleontology or a systematic Summary of extinct animals and their geological relations.* 2e edition. Ad, and Ch. Black. Edimburg, 1861.

33. Idem. *On the Anatomy of the vertebrates.* Vol. III Mammals — Longmans, Green and C°. London, 1868.

34. Meyer H. v. *Studien über das Genus Mastodon.* Taf. I-IX. Palaeontographica — Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt. Siebenzehnter Band. — Verlag v. Fischer, Cassel, 1867-1870.

35. Gervais P. *Sur les débris fossiles de Mastodonte et d'Elephas africanus découverts en Algérie.* Memoires de l'Acad. des sciences et lettres. Tom. I, Montpellier, 1847-1850.

36. Idem. *Zoologie et Paléontologie française.* 2e édition. A. Bertrand éd. vol. I, II, Paris, 1859.

37. Idem. *Zoologie et Paléontologie générales. Nouvelles recherches sur les animaux vertébrés vivants et fossiles.* 1e série avec Atlas — A. Bertrand édit. Paris, 1867-1869.

38. Idem. *Coup d'œil sur les mammifères fossiles d'Italie suivi de la description d'une espèce nouvelle de singes provenant des lignites de Monte Bamboli.* Journ. d. Zool. Vol. I, Bertrand éd. Paris, 1872.

39. Fraas O. *Die Fauna von* Steinheim, *mit Rücksicht auf die Miocenen Säugethier — und Vogelreste des Steinheimer Beckens, — mit XI Tafeln. E. Schweizerbartsche Verl. (E. Koch)* Stuttgart, 1870.

40. De Zigno A. *Intorno ai resti di Mastodonte trovati nel Veneto. Annotazioni paleontologiche con tavola.* G. B. Randi tip., Padova, 1870.

41. Forsyth Major C. I. *Considerazioni sulla forma dei mammiferi pliocenici e postpliocenici della Toscana.* Atti della Soc. Toscana di Sc. nat. Vol. I, Nistri, tip. Pisa, 1875.

42. Rütimeyer L. *Ueber pliocen und Eisperiode auf beiden Seiten der Alpen. Ein Beitrag zu der Geschichte der Thierwelt in Italien seit der Tertiaerzeit.* H. Georg's Verl. — Basel-Genf. Lyon, 1876.

43. Gastaldi B. et Martins Ch. *Essai sur les terrains superficiels de la vallée du Pô aux environs de Turin, comparés à ceux du Bassin Helvétique.* Beau jeune imprim. Versailles, 1850.

44. Gastaldi B. *Appunti sulla Geologia del Piemonte.* Tipografia Marzorati, Torino, 1853.

45. Idem. *Cenni sui vertebrati fossili del Piemonte.* Mem. dell'Acc. delle Scienze di Torino, serie 2a, vol. XIX, Torino, 1858.

46. Idem. *Su alcune ossa di mammiferi fossili del Piemonte. Lettera al professore E. Cornalia.* Atti della Società italiana di Scienze naturali, vol. II, Milano, 1860.

47. Idem. *Antracoterio di Agnana — Balenottera di Cà Lunga presso S. Damiano, e Mastodonte di Mongrosso. Lettera al pres. E. Cornalia.* Atti della Soc. italiana di Sc. nat. Vol. V, Milano, 1863.

48. Gastaldi B. *I terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. Relazione intorno ad una Memoria del prof. Bellardi. Parte 2ª.* Est. d. Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino. Vol. IX, Torino, 1874.

49. Idem. *Cenni sulla giacitura del* Cervus euryceros. Atti della R. Acc. dei Lincei, serie 2ª, Tom. II, Roma, 1875.

50. Idem. *Frammenti di paleoetnologia italiana.* Atti della R. Acc. dei Lincei, Tomo 3°, Serie II, Roma, 1876.

51. Vacek M. *Ueber Oesterreichische Mastodonten und ihre Beziehungen zu den Mastodonarten Europas — mit 7 lit. doppeltafeln.* Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt. Band. VII, Heft 4. — Hölder Buchhändler, Wien, 1877.

52. Gaudry A. *Animaux fossiles et géologie de l'Attique, d'après les recherches faites en* 1855-6 *et* 1860, *sous les auspices de l'Académie des sciences.* F. Savy, édit., Paris, 1862.

53. Idem. *Les enchainements du monde animal dans les temps géologiques. Mammifères tertiaires.* F. Savy édit., Paris, 1878.

54. De Stefani C. *Molluschi continentali fino ad ora notati in Italia nei terreni pliocenici, ed ordinamento di questi ultimi.* Atti della Soc. toscana di Scienze nat. residente in Pisa, vol. II, III, V, 1876-1881.

55. Fuchs Th. *Studien über die Gliederung der jungeren Tertiärbildungen Ober-Italiens.* Aus dem LXXVII Bande der Sitzb d. K. Akad. d. Wissensch. 1 Abth. Mai Heft., Wien, 1878.

56. Idem *Ueber neue Vorkomnisse fossiler Säugethiere von Ieni Sagra in Rumelien und von Ajnàcskö in Ungarn, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die sogenannte* pliocäne Säugethierfauna. Verhandlungen der K. K. Reichsanstalt, Februar 1879 N. 3, Wien, 1879.

57. Idem. *Beiträge zur Kenntniss deg pliocänen Säugethierfauna Ungarns.* Verh. d. K. K. Reichsanstalt, August 1879 N. 12, Wien, 1879.

58. Lortet et Chantre. *Recherches sur les Mastodontes et les faunes mammalogiques qui les accompagnent.* Archives du Musée d'hist. nat. de Lyon, vol. II, Géorg. édit. Genève, Bâle, Lyon, 1878.

59. Neumayr M. *Mastodon* arvernensis *aus den paludinen — Schichten Westslavoniens.* Verhandlungen d. K. K. Reichsanstalt, N. 9 Mai, Wien, 1879.

60. Lydekker R. *Siwalik and Narbada Proboscidia.* Vol. I, part. V. Memoirs of the Geological Surwey of India. Palaeontologia Indica. Ser. X. Indian tertiary and post tertiary Vertebrata. Calcutta, 1880.

61. Garrod A. H. *The collected scientific papers of the late A. H. Garrod (In memoriam).* R. H. porter — 6 Tenterden Str. London, 1881.

62. Sokolow N. A. *Ueber Mastodon arvernensis und Hipparion gracile aus der Tertiärbildung d. Krimm.* Demakoffed, Petersbourg, 1883.

63. Sacco F. *Nuove specie fossili di molluschi lacustri e terrestri in Piemonte.* Atti d. Acc. d. Sc. di Torino, disp. 3ª, vol. XIX, Torino, 1884.

64. Idem. *Massima elevazione del pliocene marino al piede delle Alpi.* Atti della Acc. d. Sc. di Torino, vol. XX, aprile, Torino, 1885.

65. Sacco F. *Fauna malacologica delle alluvioni plioceniche del Piemonte. 2ª comunicazione.* Mem. d. R. Acc. d. Scienze di Torino, serie II, tom. XXXVII, Torino, 1885.

66. Capellini G. *Sui resti di Mastodon arvernensis recentemente scoperti a Spoleto. Pontremoli e Castrocaro.* Memorie della R. Acc. d. Scienze dell'Istituto di Bologna. Tomo IX, serie IV, 15 aprile, 1888.

III.

Il Mastodonte delle sabbie marine plioceniche di Cinaglio d'Asti.

Lo stato attuale dello studio dei proboscidei dimostra come lenti siano i progressi e come tuttora il medesimo sia basato su criterii e sistemi di comparazione limitati a segno che l'autorevole Gaudry non si perita di asseverare che « il faut renoncer à la croyance flatteuse que nous sommes capables de déterminer un animal fossile dont nous possédons des os isolés » (1).

Ne viene la conseguenza che avranno maggiore importanza le ossa fossili delle quali si ha la certezza che formano un complesso di parti di uno stesso individuo.

Lo scheletro scavato nelle sabbie marine plioceniche di Cinaglio risponde appunto a questo *desideratum*, perchè, dall'esame complessivo di tutte le sue ossa, risulta chiarissimo che queste si corrispondono a vicenda perfettamente.

Nel riparare e ricomporre ogni singolo pezzo si ebbe la prova continua di questa esatta corrispondenza, la quale ora è resa ancor più evidente nella mia privata collezione, avendo disposto tutte le ossa secondo il loro ordine anatomico. Cosicchè rimane accertato trattarsi di un solo scheletro e non di parti di varii scheletri.

Dal complesso poi delle prove constatate si desume che questo Mastodonte si sprofondò nella sabbia melmosa della spiaggia del mare pliocenico, e, siccome tutte le sue ossa sono pure mirabilmente conservate e per nulla in nessuna parte erose nè rotte, nè dimostranti minimamente essere state sgretolate e rotolate nel trasporto, si deduce che lo scheletro sia arrivato tutto intero e, probabilmente, coperto ancora dalle sue parti molli, dove venne poi scavato.

Le considerazioni sulla struttura e forma complessiva dei Mastodonti in genere sono ancora lasciate in seconda linea oggidì, e la loro determinazione specifica è basata essenzialmente sui segni diagnostici forniti dai denti e dalle mascelle.

Il Falconer nel 1857 (2) assicurò pel primo la possibilità di far classificazioni un po' più rigorose e feconde di risultati mediante la sua nota formola ternaria e quaternaria, per cui il genere *Mastodon* veniva suddiviso in due sottogeneri: *Trilofodonti* e *Tetralofodonti*, secondochè la corona dei molari intermedii era divisa in tre oppure in quattro gioghi trasversali. Questa divisione, con qualche modificazione, venne adot-

(1) Gaudry, *Animaux fossiles aux environs d'Athènes*, 1866, pag. 22.

(2) Falconer. *On the Species of Mastodon and Elephant occurring in the fossil State in Great Britain.*

tata dalla universalità degli autori, compreso l'Hermann von Meyer, il quale rese omaggio ai meriti del Falconer consigliando a leggere con grande attenzione gli autori che lo precedettero (1).

Il Vacek, ravvisando non essere carattere naturale e costante quello del *numero* dei gioghi e loro diversa disposizione in semigioghi alterni o non alterni, stabilito dal Falconer, propose nel 1877 (2) una nuova classificazione basata sulla *forma* dei gioghi stessi dei molari, e divise i Mastodonti in *Zigolofodonti* e *Bunolofodonti*.

Senonchè finora nessun autore si accinse a dare un esame critico di questa proposta del Vacek, e i pochi (Fuchs, Hoernes, Lortet et Chantre, Köllner e Sokolow) che parlarono della elaborata memoria del Vacek non entrarono in questa grave questione.

Si osservi però che al Falconer non era sfuggita la forma delle colline costituenti i gioghi dei molari e aveva osservato benissimo che v'eran delle colline prismiformi (3), a creste aguzze, di tipo *dinoteroidico*, e che v'erano altri molari a colline mammelliformi o coniformi, di tipo *ippopotamoidico*, ma il Falconer non ravvisò doversi preferire al criterio del numero dei gioghi, quantunque egli stesso prevedesse che la sua formola non aveva che carattere provvisorio e perciò modificabile col progresso delle investigazioni, mediante l'accrescimento di materiali fossili delle specie rimaste più imperfettamente determinate.

Benchè il Gaudry, nel 1878 (4), abbia opinato che « chez les Mastodontes le nombre des collines n'est guère plus constant que leur forme », siccome egli non propose altro criterio migliore, e siccome il Vacek non diede prove sufficienti che fosse da preferirsi ragionevolmente la sua divisione in Zigolofodonti e Bunolofodonti, parmi dovere, nel presente studio, attenermi all'opinione più accreditata e più generalizzata del Falconer, la quale nel 1880 venne inoltre adottata dal Lydekker (5), nella sua opera in continuazione della splendida illustrazione dei proboscidei dell'India intrapresa dal Falconer.

Stando adunque alla *ridge-formula*, che questi sostiene chiarire con precisione cinque della serie dei sei molari sviluppati in successione orizzontale in tutti i veri Mastodonti, e tenendo pure esatto conto delle variazioni introdottevi principalmente dall'Hermann von Meyer e dal Lydekker, facciamoci ad esaminare la mandibola del Mastodonte di Cinaglio, che è la parte precipua, per ora, per la determinazione della specie, tanto più che il cranio, per la nota ragione della sua fragilità relativa proveniente dalla sua struttura, nemmeno nel nostro caso si ebbe la buona ventura di rinvenirlo.

DESCRIZIONE DELLA MANDIBOLA.

« I caratteri che presenta la mandibola sono di grande importanza per distinguere le specie tra loro affini di Mastodonti, più specialmente per quanto si riferisce alla *forma della sinfisi* ed alla *presenza od alla assenza degli incisivi inferiori*.

(1) Hermann von Meyer, *Studien über das Genus Mastodon*, 1867.
(2) Vacek, *Ueber Oesteirreichische Mastodonten*, ecc. 1877, pag. 42-45.
(3) Falconer, Op. cit., pag. 330.
(4) Gaudry, *Les enchaînements du monde animal dans les temps géologiques*, pag. 182.
(5) Lydekker, *Siwalik and Narbada Proboscidia*, vol. I, *Indian tertiary Vertebrata.*

Le differenze tra le mandibole del *Mastodon* (*Trilophodon*) *angustidens*. del *M.* (*Tetralophodon*) *longirostris* e del *M.* (*Tetral.*) *arvernensis* sono così pronunciate che sarebbero sufficienti per far distinguere le tre dette specie anche supponendo che i denti molari non fossero a noi noti ». Così si esprime il Falconer a pag. 339 del citato autorevole suo scritto (1).

Consideriamo ora la mandibola del Mastodonte di Cinaglio. (Vedasi la fotografia della tavola I, presa dalla branca destra).

Questa magnifica mandibola, per la sua mole veramente eccezionale, superiore a quanto si venne scoperto finora in Europa, come verrà tra breve dimostrato, e per la perfetta sua silicizzazione, desta immediatamente un particolare senso di meraviglia nell'osservatore.

Le due branche o rami orizzontali hanno un aspetto complessivo oltremodo massiccio, viste di scorcio, e di una rigonfiezza marcatissima al rispettivo loro profilo esterno, senza compressione, presentando una sezione quasi circolare. Guardate invece di fianco, scompare quasi completamente l'aspetto tozzo, e anzi prendono una parvenza slanciata assai notevole, specialmente mercè la singolarità della sinfisi del mento, come si esaminerà in seguito.

La mandibola è fornita di quattro molari, cioè il penultimo e l'ultimo destro ed il penultimo e l'ultimo sinistro.

Essi emergono da quattro cavità alveolari, delle quali le prime due scorrono parallele per tutto il tratto contenente i penultimi molari e divergono gradatamente a partire dal primo giogo dell'ultimo molare. Queste cavità sono assai irregolari al rispettivo loro orlo osseo, seguendo col proprio contorno la espansione maggiore del 3° e 4° giogo dei penultimi molari e quella del 1°, 2° e 3° giogo degli ultimi molari; cosicchè questo contorno è piuttosto elissoidale che rettangolare, specialmente rispetto agli ultimi molari, avendo un'apertura minima di 55 mm. sul 5° alveolo e una apertura massima di 130 mm. sul 3° alveolo.

I due penultimi molari non hanno il tallone anteriore, e, al posto di questo, esiste visibile una larga depressione liscia sullo smalto della corona indicante la pressione esercitatavi dall'antipenultimo molare quando era ancora in posto e in funzione. Hanno sviluppato assai invece il tallone posteriore e constano entrambi di quattro gioghi di colline composti, rispettivamente ciascun giogo, di due semigioghi alternantisi fra loro.

Il penultimo molare destro ha parte del 2° e parte del 3° giogo rotto; i frantumi messi a posto hanno gli spigoli vivi e taglienti e dimostrano che vennero spezzati recentemente. Infatti, ignoti malevoli avevano guastato il dente, ed i frantumi si rinvennero col vagliare tutta la sabbia smossa per fare la ingente fossa di scavo dello scheletro.

Ciò però non impedisce la determinazione, essendo il penultimo sinistro perfettamente intatto.

Questi due denti avevano già servito ad un lungo lavoro della masticazione, e si può dire che si trovavano al loro ultimo stadio funzionale, onde l'effetto della loro

(1) Falconer, *On the Species of Mastodon and Elephant*, ecc.

detrizione o logorio dello smalto della corona, con successivo allargamento dei dischi irregolari della dentina contornati dall'orlo più rilevato dello smalto, è marcatissimo; la corona è già stata consumata per oltre la metà all'interno e quasi tutta all'esterno. Perciò si vede che la superficie masticante della corona è a piano inclinato dalla parte interna verso l'esterna o verso i lati esterni dei due rami della mandibola.

Questi due penultimi molari hanno un colore bellissimo madreperlaceo-plumbeo chiaro nello smalto, e sono d'un bianco opaco nei dischi della dentina levigati dal masticare. I dischi dei due primi gioghi si allargarono e formarono un'area sola, fatta a mo' di conca; quelli invece del 3° e 4° giogo e del tallone posteriore, essendo ancora meno consumati, conservaronsi, i rispettivi dischi, in ciascuna collina principale e nelle secondarie, e in tutti vedesi assai rilevato il bordo dello smalto che circonda ogni disco. La superficie masticante degli stessi penultimi molari, oltre ad essere così logora più all'esterno da presentare un piano inclinato, con una conca ai primi gioghi, diverge ancora in senso opposto a quello delle due branche, le quali invece vanno congiungendosi verso la sinfisi; cosicchè la superficie masticante veduta in complesso presenta l'aspetto di una enorme x.

Gli ultimi due molari, a differenza dei penultimi, non avevano ancora servito alla funzione masticatoria eccetto che in piccola parte col tallone anteriore e col 1° giogo; e questi perciò già presero l'aspetto vitreo lucente nel loro smalto come quelli dei penultimi molari: tutto il rimanente dei due ultimi molari è completamente già sviluppato ma è intatto: le loro colline costituenti i gioghi, tanto secondarie che principali, sono coniformi o mammelliformi, con smalto color plumbeo più scuro e ruvido al tatto. Entrambi nascondono ancora una parte dei loro gioghi nella cavità ossea a partire dal 5° giogo.

Dal fatto che il penultimo molare non è ancora caduto e che l'ultimo è già parzialmente entrato in funzione risulterebbe, secondo le osservazioni dell'Hall, che questo Mastodonte era giunto alla sua età matura. L'Hall (1) infatti dice, a pag. 127: « It is also evident that the period of maturity is during the first wear of the sixth molar and befor the shedding of the fifth ». Il chè preciserebbe meglio il criterio del massimo sviluppo, che si ha nell'osservare tutto il complesso di questo scheletro.

Altre particolarità e caratteri dei molari verranno accennate nella comparazione con altri molari, per evitare ripetizioni.

Misure della mandibola.

1° La lunghezza massima della mandibola, misurando la branca destra orizzontale dal centro dell' area anteriore o superficie tronco-espansa della sinfisi del mento fino all'estremità posteriore della branca stessa, in linea retta, è di 80 centimetri.

2° Misurandola invece con un filo di piombo lungo il profilo esterno rigonfio, essa è di 92 centimetri.

3° Facendo passare lo stesso filo attorno alla massima espansione della branca destra, appoggiandolo trasversalmente sulla cresta del 2° giogo dell'ultimo molare, si trova la circonferenza massima di 59 centimetri.

---

(1) Hall J.; *Cohoes Mastodon.*

4° Abbracciando le due branche orizzontali, destra e sinistra, e facendo passare il filo sulla cresta del 2° giogo dell'ultimo molare destro e su quella del 2° giogo dell'ultimo molare sinistro, si ha la sezione trasversale massima della mandibola, che è di 1 metro e 21 centrimetri.

5° La intiera mandibola, misurata immediatamente sotto l'orlo inferiore dell'area anteriore della sinfisi del mento, forma un angolo di 89 gradi, e dimostra quale sia la curva massima anteriore delle due branche riunite. La misura di questo angolo non si potè prendere dal centro dell'area anteriore della sinfisi perchè questa è assai elevata e la sua gronda è in piano parallelo alla base della mandibola.

6° Il profilo totale esterno dell'intiera mandibola, misurato col filo passante sul centro dell'area anteriore della sinfisi è di 1 metro e 87 centimetri. Ritorneremo su queste gigantesche dimensioni, veramente nuove ed eccezionali, quando faremo la comparazione colla mandibola degli altri Mastodonti di cui sarà necessario far parola.

7° L'arco interno formato dalle due branche orizzontali presenta queste proporzioni:

a) Fra i due penultimi molari, dalla parte interna, al 1° loro giogo, misurando sotto alla base del colletto rispettivo, la distanza è di 90 mm., e al 4° giogo è di 91 mm.

b) Fra i due ultimi molari, dalla parte interna, al 1° loro giogo, misurando sotto alla base del colletto rispettivo, la distanza è di 98 mm.

c) Fra gli stessi due molari, misurando la divergenza che si verifica delle due branche al 5° giogo, la distanza è di 183 mm.

8° La divergenza massima delle due branche, misurata internamente all'estremità posteriore delle medesime, è di 36 centimetri.

9° La branca ascendente, che costituisce una superficie piano-depressa alla base esterna, ha la larghezza massima di 304 mm. e l'angolo con cui si unisce alla branca orizzontale non è retto ma ottuso assai: misura 117 gradi. Non si può avere l'altezza totale della branca ascendente, perchè vi manca l'estremità superiore composta del condilo e del processo coronoide. Sulla superficie interna della branca destra corre l'apertura del canale dentale che posteriormente misura 47 mm. e anteriormente 40 mm. di larghezza e 29 mm. d'altezza. Questa apertura anteriore poggia immediatamente sull'orlo della cassa alveolare dell'ultimo molare, sul 5° giogo di questo.

Misure dei molari.

	Penultimo molare destro	Penultimo molare sinistro
Lunghezza della superficie masticante della corona	mm. 162	mm. 157
Larghezza del 1° giogo	id. 71	id. 71
id. del 2° id.	id. 72	id. 73
id. del 3° id.	id. 81	id. 81
id. del 4° id.	id. 82	id. 84
id. del tallone posteriore . . .	id. 52	id. 51

Lo spessore dello smalto, misurato sul 3° semigiogo esterno, che, come già si disse, venne spezzato da gente ignota, sulla collina principale esterna, del penultimo molare destro, è di 5 mm.; e nella valle, aumentando lo smalto per le colline secondarie, è di 8 mm. Le dimensioni dei molari non sono perfettamente identiche, come del resto sempre avviene.

Ultimi molari.

La lunghezza totale del molare destro non si potè misurare perchè il contorno osseo dell'alveolo lo ricopre, sovrastando al 5° giogo. Essendo però troppo importante l'avere detta lunghezza, almeno di uno dei molari, praticai collo scalpello un'apertura sulla parete interna ossea della branca sinistra e così misi allo scoperto tutto l'ultimo molare dopo il 5° giogo. La piastra ossea venne riparata e si può riporre a posto a piacimento. (Vedi tavola I).

	Ultimo molare destro	Ultimo molare sinistro
Lunghezza della superficie masticante della corona	mm. —	mm. 280
Larghezza del tallone anteriore . . .	id. 50	id. 51
id. del 1° giogo	id. 90	id. 89
id. del 2° id.	id. 93	id. 88
id. del 3° id.	id. 62	id. 92
id. del 4° id.	——	id. 86
id. del 5° id.	——	id. 74
id. del 6° id.	——	id. 72
id. del tallone posteriore . . .	——	id. 63

Altezza delle colline principali dal colletto della corona al rispettivo vertice	PENULTIMO MOLARE			
	Destro		Sinistro	
	Pretrito	**Postrito** (1)	**Pretrito**	**Postrito**
1° semigiogo	mm. 12	mm. 27	mm. 8	mm. 32
2° id.	id. —	id. 25	id. 11	id. 28
3° id.	id. 14	id. 29	id. 19	id. 32
4° id.	id. 19	id. 35	id. 25	id. 39

(1) Queste denominazioni vennero proposte dal Vacek (*Ueber Oesterreischiche Mastodonten*, ecc.) e parmi si possano adottare perchè, oltre a servire di aiuto per la maggior chiarezza dell'esposizione, sono un buon criterio per subito determinare i denti isolati; infatti il Vacek dice nella sua nota a pag. 6: « Per rendere possibile una più facile spiegazione, io scelgo le espressioni *praetrit e postrit* per le due metà nelle quali la corona di ogni dente di Mastodonte viene tagliata dalla linea mediana nel senso della sua lunghezza. Di queste due metà, la masticazione ne logora o intacca prima una e più fortemente e poi l'altra in seguito ed in limite minore. Così nei molari della mandibola la parte più intaccata è sempre l'orlo esterno del dente, e, nei molari della mascella superiore, la più intaccata è la metà corrispondente

Altezza delle colline principali dal colletto della corona al rispettivo vertice	ULTIMO MOLARE			
	Destro		Sinistro	
	Pretrito	**Postrito**	**Pretrito**	**Postrito**
1° semigiogo	mm. 54	mm. 68	mm. 58	mm. 62
2° id.	id. 67	id. 62	id. 67	id. 59
3° id.	id. 67	id. 55	id. 65	id. 52
4° id.	—	—	id. 61	id. 56
5° id.	—	—	id. 60	id. 54
6° id.	—	—	id. 58	id. 53
			Tallone posteriore alto mm. 49.	

Il 4°, 5° e 6° del molare destro essendo incavati nell'alveolo, non si può prenderne la relativa altezza con precisione, perciò furono ommessi.

	Penultimo molare destro	Penultimo molare sinistro
Altezza della parte della radice exerta dall'orlo della cassa alveolare:	1° giogo mm. 60	mm. 61
Id. id. id.	2° id. id, 27	id. 32
Id. id. id.	3° id. id. 13	id. 21
Id. id. id.	4° id. id. 12	id. 17

Nei due ultimi molari il colletto della corona e l'orlo della cassa alveolare sono allo stesso livello e la radice perciò non ne è allo scoperto. Mentre invece nei due penultimi molari, come si vede qui sopra, la radice è molto exerta e dimostra che, di mano in mano che andava consumando la superficie masticante, la radice si innalzava gradatamente a piano inclinato in guisa che essa è più exerta sotto il 1° giogo che sotto gli altri e così la corona è più logora sul 1° giogo che sugli altri.

Nella parte anteriore della mandibola sono da notare i fori dentali o forami *mentonieri* e la sinfisi.

I forami sono tre per ogni branca; il maggiore è il più distante dalla sinfisi, ha forma ovale e trovasi al disotto del 2° giogo del penultimo molare; il secondo, di forma quasi circolare, è il più vicino alla sinfisi del mento, ed il terzo, che è il più piccolo, di forma quasi circolare e vicino al secondo, è il più alto presso l'orlo della gronda della sinfisi.

Sopra il maggiore, verso l'orlo della cassa alveolare del penultimo molare, sono inserti dodici forellini, non disposti però in guisa così esattamente simmetrica sulle due branche come i primi tre suaccennati.

all'orlo interno. — La struttura della metà *pretrita* è per regola diversa da quella *postrita*, tuttavia concorda nelle metà dello stesso nome dei molari superiori e degli inferiori, perciò io credo che la proposta designazione si adatti meglio alla natura della costruzione del dente di Mastodonte che le espressioni di *orlo esterno* e *orlo interno* ».

Le dimensioni di questi tre, sulla branca destra, sono:

1°	forame	*mentoniero* —	largo	mm.	36,	alto	31	mm,
2°	id.	id.	id.	id.	20,	id.	18	id.
3°	id.	id,	id.	id.	7,	id.	6	id.

Sulla branca sinistra vi sono le stesse proporzioni, con differenza minima; il 3° forame si ostruì nella riparazione.

La distanza dal centro del 1° forame al centro dell'area anteriore della sinfisi è di 292 mm.. La distanza dei due forami, 1° e 2°, fra loro, dal loro centro, è di 140 mm.. La distanza del 3° forame dal 2° è di 44 mm..

Sinfisi del mento (Vedi tavole I e II).

Se molto spesso le mandibole si trovano guaste ai condili e processi coronoidi, quasi sempre poi si rinvengono guaste o erose alla sinfisi.

La conservazione della sinfisi, nel nostro caso, è dunque non solo rara ma unica per i confronti che si faranno coi materiali della specie a cui appartiene.

È da notare in essa una perfezione di contorno che non riscontrai in nessuna sinfisi, nè trovai accennata dagli autori, nè vidi nei Musei d'Italia e dell'estero che ebbi occasione di visitare.

Questa sinfisi è massiccia e la sua gronda si protende in avanti in linea orizzontale, parallela alla base della mandibola. La sinfisi termina in una sezione espansa od area anteriore assai caratteristica, perpendicolare al piano della detta gronda. Su quest'area si vedono due alveoli simmetrici disposti in linea orizzontale, parallela al piano della gronda. Il centro di quest'area anteriore è occupato da una protuberanza ossea, mammelliforme che separa i due alveoli, trovandosi nella stessa linea orizzontale.

Gli alveoli perciò (come si vede chiaro nella tavola II) trovansi fra l'orlo o margine esterno dell'area anteriore e la base della protuberanza ossea mammelliforme suddetta.

In nessun autore si legge finora accennata questa protuberanza, che ha una forma così regolare ed è collocata così esattamente sul centro dell'area.

La perfetta simmetria di quest'area anteriore della sinfisi in tutte le sue parti, margine, protuberanza ossea mammelliforme e alveoli, allontana immediatamente da chi la contempla ogni idea di particolarità individuale e si impone direttamente nella questione per la determinazione della specie, costituendo un fatto nuovo, come risulterà meglio in appresso.

Misure:

1° Distanza del centro dell'area anteriore della sinfisi dalla base anteriore della corona del penultimo molare, 253 mm.

2° Larghezza massima dell'area anteriore della sinfisi, nella linea degli alveoli e del centro della protuberanza ossea mammelliforme, 66 mm.

3° Altezza id. id., dal margine inferiore al piano superiore della gronda, 54 mm.

4° Larghezza dell'alveolo sinistro, di forma circolare, collocato sull'area anteriore della sinfisi, 10 mm.

5° Larghezza dell'alveolo destro, id., id., 10 mm.

6° Spessore dell'orlo della gronda, dove cessa la cassa del penultimo molare, 12 mm.

7° Spessore dell'orlo della gronda verso la sinfisi, là ove è intatto, a sinistra, nel piano orizzontale, 20 mm.

8° Profondità di ciascun alveolo dell'area anteriore della sinfisi, 22 mm.

9° Lunghezza della superficie piana orizzontale della gronda della sinfisi, 141 mm.

10° Protuberanza ossea mammelliforme collocata sull'area anteriore della sinfisi fra i due alveoli, larga 23 mm., alta 12 mm.

11° Gronda della sinfisi protesa in piano parallelo alla base della mandibola: sua lunghezza, presa dalla perpendicolare alla linea di congiunzione della base anteriore della corona dei penultimi molari, destro e sinistro, 202 mm.

12° Circonferenza totale del margine o orlo dell'area anteriore della sinfisi, 192 mm.

IV.

La specie Mastodon (*Tetralophodon*) arvernensis.

A quanto venne finora esposto, applicando i criterii del Falconer, dell'H. von Meyer, del Lartet, del Vacek, del Gaudry, di Lortet et Chantre, del Lydekker e di altri pochi che trattarono *ex professo* della materia, e considerando:

1° Che i due penultimi molari hanno quattro gioghi ciascuno, divisi, ogni giogo, in due semigioghi alternantisi fra loro, più il tallone posteriore;

2° Che vi è visibile la linea di bisezione longitudinale nel 3° e 4° giogo (non nel 1° e nel 2° perchè il logorìo della masticazione l'aveva già esportata);

3° Che, accanto alle colline principali costituenti i gioghi, colline fatte a mammelle o coni, tronchi per la masticazione, vi esistono colline secondarie che intercettano le valli (*colliculi obtusi alternatim mamillati*, *valliculae interruptae*, come dice il Falconer a pagina 319 dell'opera citata);

4° Che i caratteri della linea di bisezione longitudinale e delle colline primarie e secondarie sono poi spiccatissimi nei due ultimi molari, giunti al completo loro sviluppo e ancora intatti dal logorìo della masticazione, vedendosi in essi non solo una ma parecchie colline secondarie intercettare tutte le valli divisorie dell'un giogo dall'altro;

5° Che, malgrado le dimensioni suesposte della sinfisi, questa non è così lunga come quella del *Mastodon longirostris* (Kaup.) e tanto meno come quella del *Mastodon angustidens* (Cuv.) e pur tuttavia è assai più lunga di quelle degli elefanti e degli esemplari finora classificati nella specie *Mastodon arvernensis* (Croizet et Jobert);

Si conchiude che, rispetto ai penultimi molari, il Mastodonte di Cinaglio è un vero *Mastodon* appartenente al sottogenere dei *Tetralophodon* e alla specie *arvernensis*

Senonchè questa specie essendo una di quelle rimaste tuttora fra le più contrastate per ciò che concerne i suoi caratteri distintivi, parmi sia necessario, in tanta disparità e abbondanza di scritti, il fare un rapido cenno sintetico di quanto la riguarda.

Divido questo cenno in due parti: l'una toccherà delle investigazioni degli scrittori che fecero osservazioni dirette; l'altra tratterà del materiale fossile attribuito fino ad oggi a questa specie.

Ciò fatto, dalla comparazione risulterà la possibile deduzione definitiva.

Il *Mastodon arvernensis* è eminentemente caratteristico del pliocene, ed il suo *habitat*, dalle ricerche fatte, è limitato finora, con certezza, all'Europa.

Se ne conoscono i molari e i premolari; manca però sempre gran parte del cranio, meno la mascella superiore e le zanne, come pure mancano l'atlante, l'axoide, la 4ª e la 5ª vertebra cervicale e le caudali, l'osso sacro, parte delle scapole e della pelvi, la tibia destra, il perone destro, il semilunare destro ed il sinistro, l'astragalo destro, parecchie falangi e qualche altro osso, come risulterà dai confronti col Mastodonte di Cinaglio, il quale colma in ciò la più gran parte delle lacune.

Il nome di *Mastodon arvernensis* venne proposto per la prima volta da Croizet et Jobert, nel 1828, per distinguerlo dal *Mastodon augustidens*, creato dal Cuvier, troppo comprensivo di elementi di specie differenti.

Bastarono pochi resti fossili a Croizet et Jobert (frammenti di mascella con molari superiori ed inferiori) per deciderli a stabilire tale specie, che essi caratterizzarono (1) colla *presenza costante dei due talloni e colla rugosità dello smalto della superficie della corona*, dicendo a pag. 185: « Il résulte de ces descriptions que, « par les formes, nos molaires ne peuvent être confondues avec celles qui ont été « décrites jusqu'à ce jour ; les deux caractères les plus prononcés qui les distinguent « sont la présence constante des talons en avant et en arrière. et la rugosité des « surfaces produites par le grand nombre de petits cônes ».

I detti frammenti di mascella appartenevano a giovane individuo, perciò dalle loro dimensioni come da quelle dei molari risulta trattarsi del più piccolo fra gli individui di tutte le specie conosciute fino al 1828.

Nel 1831 l'Hermann von Meyer, nella sua Memoria: *Ueber Mastodon arvernensis bei Eppelsheim*, a pag. 113, dice che nel Museo granducale di Darmstadt aveva del genere *Mastodon* esaminato « oltre a molti resti di *Mastodon augustidens*, anche resti di una specie più piccola, consistenti in parte di una mascella superiore, ramo sinistro, ed alcuni molari isolati trovati presso Eppelsheim. Cuvier non aveva conosciuto questa specie. Io la ritenni per nuova e più tardi m'avvidi, dall'opera di Croizet et Jobert, che la stessa specie era stata trovata anche nell'Auvergne e che era da costoro stata distinta col nome di *Mastodon arvernensis* ».

Da questi resti l'H. v. Meyer trasse materia a illustrare il terzo molare superiore che Croizet et Jobert non avevano conosciuto, aggiungendo che questo molare aveva quattro gioghi; e, inoltre, parlando dei talloni, fece notare, con più esattezza

---

(1) Croizet et Jobert, *Recherches sur les ossemens fossiles du dép^t du Puy-de-Dôme*, pag. 133-8, pl. I, XII, XIII.

che dei due talloni il più sviluppato era quello anteriore, e conchiude affermando, a pag. 110, che: « questa specie *Mastodon arvernensis* si differenzia perciò dalle altre conosciute non solo per la speciale conformazione dei molari, ma anche per ciò che il terzo molare ha quattro gioghi, mentre per le altre specie, per quanto le loro mascelle sono note, è ammesso che questi denti hanno solo tre gioghi ».

Il Falconer nel 1857 (1) riassunse quanto si era scritto prima di lui sulla specie *M. arvernensis*, accennando alle contraddizioni e sinonimie.

Per le conclusioni da dedurre in seguito, credo necessario riportarne qui tradotta una parte, stante la sua esattezza e la sua chiarezza: egli dice a pag. 324: « Cuvier comprese sotto il nome di *Mastodon angustidens* altri resti che non gli appartengono. Su questo fatto sono d'accordo quasi tutti i paleontologi francesi, quantunque con differenze nei particolari. Degli esemplari figurati nelle quattro tavole dedicate ai *Divers Mastodontes* negli *Ossemens fossiles*, tutti quelli del Sud-America, in numero di circa dieci, sono per comune consenso riferiti ad una o due specie particolari a quelle contrade. Sette sono riferibili al Mastodonte di Simorre, con molari stretti, uno è riferibile al *M. tapiroides;* cinque sono dubbiosi, o per inesatte cognizioni sulla loro origine, o per il loro carattere indeciso; e tutti i rimanenti, un aggregato di undici, sono dell'Italia, eccetto uno che viene da Trevoux in Francia. È curioso l'osservare i diversi giudizi che si desunsero da essi ».

« Il De Blainville (Ostéographie des Eléphants) limita i resti del Sud-America ad una sola specie, mentre Laurillard e Gervais li classificarono in due forme ben distinte ».

« De Blainville ed Owen si accordano con Cuvier nel riferire ad una sola specie i resti del cosidetto *Mastodonte a denti stretti di Simorre, dell'Italia, dell'Alvernia* e anche di Eppelsheim. Laurillard, devoto come era alle tradizioni del suo gran maestro, fu costretto dall'evidenza ad ammettere due specie, cioè il *M. angustidens*, sotto il qual titolo egli comprende l'italiano, quello dell'Alvernia e parte dei resti di Eppelsheim, e il *M. longirostris*, sotto il qual titolo egli dispose la parte principale della specie di Eppelsheim del Kaup e tutti i resti di Simorre. (*Dict. d'hist. nat.* VIII, pag. 29). Sviato dalla indebita importanza che egli dava alla presenza degli incisivi mandibolari comuni alle due forme, egli tenne in poco conto i caratteri presentati dai molari e confuse in un nome solo le forme ternaria e quaternaria, quantunque sia evidente che egli era avvertito che due delle specie europee distintamente possedevano tre o quattro gioghi ai loro molari intermedii, e che la formola ternaria era comune ai Mastodonti del Nord-America e di Simorre. — Nel 1828 Croizet et Jobert proposero il nome di *M. arvernensis* per i resti dell'Alvernia, come distinti dal *M. angustidens*, e poco dopo il Dottor Kaup (Oss. foss. de Darmstadt part. IV) pubblicò la sua magnifica serie della forma di Eppelsheim, come ugualmente distinta, sotto la designazione di *M. longirostris*, la quale fu considerata dall'H. v. Meyer essere identica al *M. arvernensis* (2). (*Nova Acta Acad. n. cur.* XVII, pag. 113).

---

(1) FALCONER, *On the Species of Mastodon occurring in the fossil State in Great Britain*, p. 324-326.

(2) Debbo osservare, per completare ciò che qui dice il Falconer, che l'H. V. MEYER corresse poi da se stesso questo errore nei suoi: *Studien über das Genus Mastodon*, dove distinse il *Mastodon longirostris* dal *M. arvernensis.*

« Il Lartet (*Dict. d'hist. nat.* VIII, pag. 29) ha determinato accuratamente la dentizione da latte e la permanente, rispetto ai veri molari, della forma di Simorre, subito dopo il 1847. Egli assegnava tre file all'ultimo molare da latte ed all'antipenultimo e penultimo veri molari in ambe le mascelle; e, nella sua *Notice sur la colline de Sansan*, pag. 24, pubblicata nel 1851, egli propose di distinguerla col nome di *Mastodon simorrense*, ritenendo la designazione di *M. angustidens* per i resti dell'Italia e dell'Alvernia, caratterizzati da quattro gioghi nel penultimo vero molare invece di tre ».

« Gervais seguì il Laurillard nel considerare il Simorre *M.* (Triloph.) *angustidens* ed il *M.* (Tetraloph.) *longirostris* come appartenenti alla stessa specie. *M. longirostris*; ma adottò per la forma dell'Alvernia il nome di *M. arvernensis*; e fece un passo di più dei suoi predecessori proponendo un nuovo nome per i resti di Mastodonte trovati nei depositi sabbiosi vicino a Montpellier, che egli identificò col Mastodonte dell'Astigiana e di Val d'Arno sotto il nome di *Mastodon brevirostris* ». (*Ann. di Sc. Nat.* V, pag. 268).

« Pomel, nella sua Memoria del 1848, propose un nuovo nome pel Trilophodon di Simorre, propose cioè il nome di *Mastodon Cuvieri*, e ritenne il nome di *Mastodon angustidens* per le forme dell'Alvernia e dell'Italia, ammettendo la loro distinzione dal *M. longirostris* di Eppelsheim (*Bull. Soc. géol. de France*, 1848, V, pag. 257). — Nel suo *Catalogue méthodique* del 1854 egli adotta il nome di *M. arvernensis* per le forme dell'Alvernia e di Montpellier, alle quali assegna le località addizionali forestiere di Val d'Arno, del Piemonte e del Crag d'Inghilterra; ma in una nota nella pagina seguente egli ripete l'opinione della sua precedente Memoria, ritenere cioè il nome di *M. angustidens* per la specie d'Italia ».

« Nesti, (*Nuovo giornale de' letterati*, Pisa, 1826, t. XII, p. 17-34) nella sua descrizione dei fossili della Toscana, adotta il nome di *Mastodon angustidens* (Mastodonte a denti stretti) nel libero significato comprensivo con cui fu usato dal Cuvier; mentre Eugenio Sismonda, messo sull'avviso dalle varie e contradditorie opinioni su tale questione, con circospezione descrisse (guardedly described) il bello scheletro trovato a Dusino in Piemonte, sotto il titolo di *Osteografia di un Mastodonte angustidente* (*Mem. de Acc. d. Sc. di Torino* 1851, p. 175-235). Il nome specifico *Mastodon angustidens* è anche stato eliminato dalla lista delle specie europee, eccetto come sinonimo, nell'ultima edizione del *Lethaea* del Bronn (3ª ediz. 1856) e rimpiazzato dalle denominazioni *M. arvernensis*, *M. longirostris* e *M. Cuvieri*. I paleontologi recheranno un grande vantaggio alla Geologia se potranno accordarsi ad applicare questo nome di *Mastodon angustidens* alla forma di Simorre, per la quale fu già stabilito dal Cuvier » (1).

A pagina 330 il Falconer soggiunge: « Riassumendo i caratteri distintivi delle due specie europee, può constatarsi che il *M.* (Tetral.) *arvernensis* ed il *M.* (Tetral.) *Sivalensis* rassomigliano al tipo ippopotamoide, e che il *M.* (Tetral.) *longirostris* e la specie *M.* (Tetral.) *latidens*, specie indiana, rassomigliano al tipo dinoteriano, per quanto concerne la *forma* del dente molare ».

(1) Osservo qui che tutti gli autori accettarono in seguito unanimi questa proposta del Falconer. — Il più bel esemplare di *Mastodon augustidens Cuv. di Simorre* trovasi, come è noto, a Parigi.

Croizet et Jobert si erano limitati a parlare della rugosità dello smalto della corona come il carattere che, unito ai due talloni, determina la specie *arvernensis* da loro proposta. Il Falconer trovò necessario precisar meglio che cosa si intendesse per questa *rugosità*, e perciò a pag. 335 disse: « Lo smalto dei rilievi mammellonari o colline è solcato verticalmente da numerose e profonde scanalature parallele, presentanti l'aspetto d'una colonna scanalata o di un numero di corde serrate strettamente insieme e disposte intorno ad un grosso asse centrale. Lo smalto appare come se fosse composto di distinti pezzi incollati insieme (*glued together*). Questo carattere non si incontra nei corrispondenti giovani molari del *M.* (Tetral.) *longirostris*. Lo smalto in questi è superficialmente piegato e solcato da numerose irregolarità, senza pur tuttavia presentare la simmetrica scanalatura. Questo carattere, inoltre, è così cospicuo che i giovani denti delle due specie possono essere distinti l'uno dall'altro anche con soli pezzi del loro smalto che si incontrassero in una collezione ».

« La formola dei gioghi, pag. 337, come riportata dai varii dati specificati nelle pagine precedenti è:

Molari di latte	Veri molari
$\frac{2 + 3 + 4}{2 + 3 + 4}$	$\frac{4' + 4 + 5}{4 + 4 + 5}$ ».

Venendo poi ai caratteri della mandibola, il Falconer ne fa il paragone con quelle del *M.* (Tril. *angustidens* e del *M.* (Tetral.) *longirostris*, ed a pag. 340 dice; « Nel *M.* (Tetral.) *arvernensis* del pliocene, la mandibola si differenzia molto da quella delle altre due specie. La branca ascendente è assai elevata sopra la superficie masticante dei molari, come nel *M.* (Tetral.) *longirostris*. La branca orizzontale è molto massiccia, senza compressione e presenta una sezione che è quasi circolare come in quella specie. Ma la sinfisi, invece di essere allungata in un processo composto degli alveoli di due incisivi mandibolari, (instead of being elongated into a process composed of the alveoli of two mandibular incisors, terminates suddendly in a short beak, as in the Elephant and other proboscidean species that are destitute of inferior tusks) termina improvvisamente in un corto becco, come negli elefanti e nelle altre specie di proboscidei che sono destituite di zanne inferiori ».

« Questo becco non si prolunga molto di più, oltre la superficie arrotondata della mandibola di quanto si prolunghi nell'elefante africano o nel *M.* (Tril.) *Humboldti*, che è anche una specie priva di incisivi inferiori; ma esso differisce da quella di tutte le altre specie conosciute espandendosi alla punta in guisa da formare una breve gronda tronca e dilatata. Questo carattere è dimostrato bene dall'esemplare di Val d'Arno delineato dal Cuvier, tom. I, tav. 9, fig. 5 e 6, secondo il Nesti. Esso è uno dei frammenti di mandibola sul quale il Nesti fondò il suo *Elephas meridionalis*, ma che, quantunque vi manchino i molari, Cuvier sagacemente inferì, dalla forma generale, appartenere ad un Mastodonte. Il Museo di Firenze possiede gran parte di uno scheletro di questo Mastodonte, trovato in un deposito marino del Valdarno inferiore sopra Livorno. La mandibola di questo esemplare presenta lo stesso carattere di un breve becco sinfisico senza incisivi ».

« Lo stesso becco si vede nella mandibola dello scheletro del Dusino nell'Astigiana, descritto dal prof. E. Sismonda (*Osteog. d'un Mastodonte augustidente* tav. I

fig. 1). Tutti questi resti ora citati concordano nei caratteri comuni, per quanto questi sono dimostrati, di una formola tetralofodontica ai gioghi delle corone dei molari qui chiamati molari intermedii, concordano nella alternanza delle file, con valli intercettate, e concordano nel corto becco ottuso (*a short obtuse beak*) senza incisivi ».

Chi deve rifare oggi questi confronti potrebbe, in omaggio alla verità, osservare che il detto frammento di mandibola del Mastodonte del Nesti, siccome non aveva alcun dente; non ha molta importanza.

Quanto all'altra mandibola del museo di Firenze trovata presso Livorno, consta che finora non venne descritta e illustrata e solo ne parlarono per incidenza il Cocchi, il Forsyth Major, il De Stefani. Non rimane che riferirsi all'autorità del Falconer. Abbiamo però quella di Dusino, illustrata dal Sismonda, che possiede i requisiti per i confronti avendo i molari e la sinfisi e potendo dalle tavole desumerne le osservazioni.

Il Falconer fa un appunto al Sismonda e dice a pag. 341: « Il Sismonda descrive e illustra la mandibola di Dusino come priva di zanne, o resti dei loro alveoli. Ma predisposto a credere che esse dovevano essere state presenti quando l'animale esisteva, perchè li avevano anche altri Mastodonti, egli congettura che quelle zanne erano cadute prima e che i loro alveoli eransi poi obliterati; e diede la figura di un molto mutilato frammento di sinfisi della mandibola di un proboscideo, come presentante gli alveoli di due incisivi inferiori (op. cit. tav. I, fig. 7). Mercè la premurosa cortesia del prof. Bartolomeo Gastaldi di Torino, io fui in grado di esaminare l'esemplare in questione, che è molto rotolato e in condizione mineralogica diversa dai fossili del letto del Mastodonte di Dusino, e trovai che i supposti alveoli di incisivi non erano che i forami anteriori dei canali dentarii, i quali sono molto larghi in tutti i proboscidei. Quel frammento mi originò la convinzione essere molto probabile che quella fosse la sinfisi di un elefante piuttosto che di un Mastodonte. Questo caso perciò non dà forza a credere che il *M.* (Tetral.) *arvernensis* avesse gli incisivi inferiori ».

(« The form impressed me the conviction that it was more probably the symphysis of an Elephant than of a Mastodon. This case, therefore, gives no support the belief that *M.* (Tetral.) *arvernensis* had lower incisors.. »

L'Hermann von Meyer, uno degli autori più competenti, pubblicò, dopo il Falconer, la sua Memoria: *Studien über das Genus Mastodon*, nel volume XVII dei *Palaeontographica*, Cassel 1867-70. — Dopo avere osservato che il Blainville aveva fatto una deplorevole confusione (*eine bedauerliche Verwirrung*) nella determinazione dei denti di Mastodonte, accenna doversi al Falconer i veri ultimi progressi al riguardo, trovando che la sua formola ternaria e quaternaria, malgrado le osservazioni del Gervais rispetto al *M.* (Tetral.) *Andium*, ha elementi sicuri di studio; e respinge pure il *Mastodon pentelici*, proposto dal Gaudry come forma di passaggio dai Trilofodonti ai Tetralofodonti, (pag. 3).

Però, mentre il Falconer fece la classificazione sul numero dei gioghi, l'H. v. Meyer volle considerare le valli che separano questi gioghi, e con questo criterio, molto analogo, propone anche lui un quadro sinottico (pag. 4) del genere Mastodon, che divide nei due sottogeneri Trilophodon e Tetralophodon. Nei Trilophodon suddivide le specie A), i cui molari hanno le valli trasversali aperte (comprendenti il *Mastodon*

ohioticus, il *M. turicensis* e il nuovo *M. virgatidens* da lui proposto (e poi respinto dal Vacek e accettato dal Lydekker), dalle specie B), i cui molari hanno le valli trasversali interrotte da vicine colline e comprendono il *M. angustidens Cuv.*, il *M. Pentelici Gaudry*, il *M. Humboldti Cuv.* e il *M. pandionis Falc.*

Nel Tetralophodon il Meyer suddivide le specie A), che hanno le valli trasversali aperte e comprendono il *Mastodon latidens Clift*, dalle specie B), che hanno le valli trasversali interrotte e comprendono le specie *M. arvernensis* Cr. et Job , *M. longirostris* Kaup, *M. Andium Cuv.* e *M. perimensis* Falc.

Non si può negare che lo studio dei gioghi, come li aveva studiati il Falconer, conteneva già implicitamente quello delle corrispondenti valli. Il Meyer avrebbe potuto stabilire un terzo sottogenere, che era dal Falconer stesso stato incluso nei Tetralophodon solo provvisoriamente, cioè il Pentalophodon, comprendente il *M. sivalensis*, che il Falconer sapeva costituire realmente una nuova forma, dicendola a pag. 319 « the only known Species indicating a Pentalophodon type ». Corresse in parte le incertezze su ciò il Lydekker più tardi.

Nel detto quadro sinottico però l'H. v. Meyer precisa un po' di più i caratteri distintivi, stabilendo, per esempio, pel sottogenere *Tetralophodon* Falc.:

« Penultimo molare di latte, a tre gioghi; ultimo molare di latte, antipenultimo e penultimo molari, a quattro gioghi; ultimo molare, a cinque gioghi; ultimo dente di ricambio, a due gioghi ».

E poi mette naturalmente il *M. arvernensis* Cr. et Job. fra i Tetralophodon con valli trasversali interrotte da vicine colline, *e con sinfisi senza incisivi, breve come nell'Elephas.*

A pagina 12 dichiara che « ancora non si sapeva allora se tutte le specie di Mastodonti possedessero zanne inferiori: che queste si trovavano nell'*angustidens*, nel *Turicensis*, nell'*Ohioticus*, nel *Pentelici*, *Longirostris*, *Andium*, ma che mancherebbero nell'*Humboldti*, nell'*Arvernensis* e nel *Sivalensis* ».

Il chè era già stato identicamente dichiarato dal Falconer.

A pagina 60 l'H. v. Meyer accenna all'errore dell'Owen d'aver dichiarato *Turicensis* il Mastodonte del Dusino, che era, pure per errore, stato dal Sismonda dichiarato *angustidens*, mentre, come si vide, appartiene realmente alla specie *arvernensis*. (Diese Reste, dice Meyer, wurden zwar zu Asti gefunden, gehören aber letzterer Trilophodonten Species nicht an, sondern *M. arvernensis* . . . . . der Unterkiefer geht wie bei den Elephanten in eine Kurze Spitze aus, was für *M. arvernensis* entscheidet) ». Conferma così il giudizio che già prima il Falconer aveva dato del Dusino, anche rispetto alla sinfisi, breve come nell'Elephas.

Il Vacek nel 1877, illustrando i resti di Mastodonti dell'Austria, propose la sua classificazione secondo la forma dei gioghi dei molari, dividendo i Mastodonti in *Zigolofodonti* e *Bunolofodonti*, ravvisando che le forme di passaggio, scoperte dopo il Falconer, reclamavano dalla critica di scostarsi dal sistema ternarioquaternario Falconeriano.

Egli però confessa che questa sua nuova classificazione non sarà scevra di mende che dopo lo studio di tutto il materiale fossile. Il chè finora non fecero nè il Vacek, il quale si limitò ad applicarla ai Mastodonti d'Europa, nè altri.

Parlando del *M. arvernensis* il Vacek condanna, con ragione, l'insufficienza dei caratteri distintivi di questa specie quali erano stati proposti da Croizet et Jobert.

Egli infatti, a pag. 34, dice: « Quanto al primo di questi due caratteri distintivi, cioè il trovarvisi sempre due talloni, uno anteriore e l'altro posteriore, si deve prendere questa affermazione di Croizet et Jobert solo riguardo all'opinione di Cuvier, secondo cui i denti del *M. angustidens* difettano in parte di tali talloni ».

« Ma noi abbiamo già veduto che tali talloni si trovano parimenti nel *M. angustidens* e mancano visibilmente solo là dove, per la pressione succeduta dallo spingersi innanzi dei denti, è avvenuta una *resorption*. Del resto abbiamo già osservato che i due talloni, come si presentano in quasi tutti i denti di Mastodonti, sono di valore morfologico disuguale, e propriamente è solo il tallone posteriore nei denti a colline arrotondate che merita realmente questo nome, se gli si attribuisce lo stesso concetto del Cuvier, il quale per tallone intende *un giogo non completamente sviluppato* ».

« Il tallone anteriore è piuttosto una escrescenza callosa avente per iscopo di essere sacrificato nella pressione che succede del primo giogo per la *resorption*, ed ha perciò lo stesso valore morfologico che ha il *cercine basale* (basalwulst) per regola nei denti superiori. Parimente lo stesso Gaudry (*Animaux fossiles et géol. de l'Attique*, pag. 147) per questa escrescenza all'orlo anteriore del dente usa la espressione *bourrelet* in opposizione a *talon*, il qual nome di *tallone* usa solamente per l'ultimo giogo incompletamente sviluppato. — Di maggiore interesse è il secondo carattere distintivo designato da Croizet et Jobert cioè la *rugosità* dello smalto, quantunque anche questo non sia un carattere proprio esclusivo del *M. arvernensis*, che anzi non tutti i denti di *M. arvernensis* lo posseggono ».

« È notissimo che questa identica proprietà si trova in certi denti del *M. ohioticus*, ed il professore Leidy (*Extinct Mammalian Fauna of Dacota and Nebraska* - 1869) si vide indotto per la medesima a distinguere in certe specie due distinte varietà, una *liscia* ed una *rugosa*. — Nella varietà *rugosa* le pareti delle valli, dice Leidy, sono molto arrotondate, fornite di gibbosità offrenti un aspetto simile ad un pendio di monte rigato da striscie di pioggia (mit Regenfurchen bedeckte Berghänge) ».

Qui il Vacek passa in rassegna varie specie di Mastodonti in cui dimostra esservi ora il liscio ed ora il rugoso dello smalto, e poi, a pag. 36, soggiunge:

« In seguito a quanto ora si disse potrebbe parere alquanto dubbiosa l'autorità d'una opinione del Falconer, il quale dal carattere della rugosità sarebbe in grado di separare persino le scheggie di denti giovani di *M. arvernensis* dal *M. longirostris*. Il Falconer cioè ritiene che il carattere della rugosità appartenga solo ai denti giovani di una specie sola, del *M. arvernensis* ».

« Il dente descritto dal Falconer è illustrato nel manuale del Lyell (pag. 166, fig. 133) e nella Geologia del Vogt (1871, pag. 673). Ma mentre il Lyell dice che questo dente fu trovato a Postwich, il Vogt allega, forse con migliore convinzione, essere stato trovato nell'Astigiana. Poichè il dente proviene dalla mascella superiore, egli dovette essere il quart'ultimo della branca sinistra e mostra la rugosità in modo distinto. Ma anche nei modelli in gesso di denti inferiori del *M. arvernensis* di Asti,

che il K. K. geologische Reichsanstalt ricevette mercè la cortesia del sig. prof. B. Gastaldi di Torino e dal prof. Meneghini di Pisa, si vede la stessa proprietà, quantunque in grado minore che nel citato dente superiore di Postwich, od anche nel molare di Bribir, rappresentato nella tavola VII, fig. 2, 2ª ».

« Ora si presenta la difficile questione del come si trovi tal fatto nella maggior parte delle specie europee conosciute di Mastodonti ed anche delle estraeuropee, come per es. il *M. sivalensis*. Che non vi sia alcuna differenza di forma fra i denti superiori e gli inferiori, come crede il Dr Biedermann, è chiaro da quanto già si disse. E nemmeno un così importante carattere è da ritenersi di natura puramente individuale, massimamente che si ritrova in tante specie in maniera affatto uguale. Resta solo dunque la scelta o di ammettere col prof. Leidy che abbiamo da fare con *varietà*, o da conchiudere per l'opinione che si tratti di differenze sessuali. — Disgraziatamente il materiale finora conosciuto non è sufficiente per risolvere queste questioni, e deve provvisoriamente bastare questo accenno dei fatti ».

A pag. 37, il Vacek nota una sorprendente rassomiglianza di un molare di *M. arvernensis* di Bribir col *Mastodon dissimilis* e crede che il Jourdan abbia voluto ritenere questa specie diversa dal *M. arvernensis*, osservando in pari tempo che il suo materiale non è sufficiente per indicare se la limitazione del *M. arvernensis*, come è data dal Falconer, sia troppo ampia e comprenda qualche differenza.

Inoltre, egli crede che nel *M. arvernensis* (pag. 40) il numero dei denti che si trovano contemporaneamente nella mascella sia ridotto ad un *minimum:* « cosicchè, fatta eccezione del primo stadio della gioventù, la mascella contiene un unico molare sviluppato ed un frammento del suo predecessore, perfettamente come nell'Elephas » e cita il Mastodonte di Dusino che « per essere completamente adulto possiede un solo molare per ogni branca ».

Quanto alla sinfisi, la dice ridotta ad un semplice *rudimento*, attenendosi al lavoro del Sismonda (op. cit. tav. 1).

Riassumendo le osservazioni del Vacek sulla specie *M. arvernensis*, si trova che egli: 1° respinge il criterio dei talloni; 2° respinge quello della rugosità, proposti da Croizet et Jobert per questa specie. Le ragioni da lui addotte hanno senza dubbio un grande peso. Egli però non propone, in sostituzione, nessun altro criterio suo o d'altri per la specie *arvernensis*, cosicchè, facendo l'ipotesi che il Vacek abbia ragione in tutto, rimarrebbero ancora tre altri caratteri distintivi della specie fissati dal Falconer, cioè: il numero dei gioghi, l'alternanza dei semigioghi, ossia con valli interrotte od ostruite, e la brevità della sinfisi, senza incisivi inferiori.

Nel 1888, Lortet et Chantre, di Lione, illustrarono i fossili raccolti specialmente dal Jourdan, comprendenti molte ossa e molari di *Mastodon arvernensis* (*Archives du Musée d'hist. nat.* vol. II).

A pag. 288, dichiarano che hanno preso per guida Lartet e Falconer, ed a pag. 297, parlando del *Mastodon arvernensis*, dicono:

« Telle que Croizet et Jobert l'avaient décrite, cette espèce n'était pas assez bien caractérisée pour n'être pas confondue avec les types voisins. Les pièces étudiées par les savants auteurs des « Recherches sur les ossemens fossiles de l'Auvergne » étaient insuffisantes et appartenaient à un jeune individu dont les dents sont bien

différentes de celles de l'animal arrivé à l'âge adulte. Jourdan, dans ses leçons professées à la Faculté des sciences de Lyon, dans ses communications à la Société d'agriculture et dans les Galeries du Muséum, a très nettement fait ressortir les caractères de cette espèce, à laquelle il avait toujours donné le nom de *dissimilis*, epithète que nous conserverons, puisqu'elle a le très grand avantage de ne permettre aucune erreur ni aucune confusion ».

Qui devesi osservare che questi caratteri del *Mastodon dissimilis* non vennero dal Jourdan pubblicati, e come vengono ora descritti e illustrati da Lortet et Chantre risulta che sono i veri caratteri del *Mastodon arvernensis* quali vennero, non da Croizet et Jobert, ma dallo stesso Falconer stabiliti; cioè, quattro gioghi ai molari intermedii, alternanza dei semigioghi, brevità della sinfisi del mento e assenza di incisivi inferiori.

Per cui, considerando che il nuovo nome di *dissimilis* non ha il diritto della precedenza perchè il nome *arvernensis* fu proposto ed accettato dalla pluralità degli autori molti anni prima, si deduce che non si possa accettare la sostituzione di *dissimilis* ad *arvernensis* per indicare la stessa e identica specie.

Si hanno le prove che si tratta della stessa e identica specie:

1°, Dagli stessi Lortet et Chantre, i quali, a pag. 301, dicono: « Le Mastodonte auquel Jourdan a assigné le nom de *dissimilis* ne présente pas non plus « de différences bien marquées avec celui que la pluspart des auteurs appellent « actuellement *Mastodon arvernensis* ».

E nè vale di più quanto gli stessi autori aggiungono a pag. 302, cioè che « il « résulte de ce fait que lorsque Jourdan a dénommé ce Mastodonte, il créait un véritable type nouveau sur de nombreuses molaires de divers âges et sur de pièces « squélettiques importantes; *il est probable que s'il eût fait connaître* ses observa- « tions, avec la série des planches que nous publions dans ce travail, le nom de « *M. dissimilis* eût été conservé à cette forme ».

Siccome, per la sua prematura morte, il Jourdan non fece conoscere le sue osservazioni col pubblicarle, l'argomento, come si vede, cade da sè.

2°, Benchè numerosi siano, nel Museo di Lione specialmente, i resti fossili con l'etichetta *M. dissimilis*, tuttavia nessuno presenta caratteri diversi da quelli stabiliti dal Falconer e dall'H. V. Meyer per *l'arvernensis*; notando ancora che Lortet et Chantre nelle loro tavole non presentano che dei molari e un frammento (tav. XIII) di mandibola, senza denti e senza la sinfisi.

3°, Altre prove le desunsi quando visitai il Museo di Lione, ragguardevole e ordinatissimo, per scrupoloso dubbio che il *Mastodon dissimilis* potesse essere realmente diverso dal tipo *arvernensis* di Falconer e di tutti gli altri autori che a gran maggioranza adottarono tale specie.

Orbene potei vedere che i numerosi denti della collezione portavano sempre la scritta *M. dissimilis*, e. tra parentesi. sempre la nota: *Mastodon arvernensis auctorum*. Inoltre, dai confronti che feci dei resti raccolti dal Jourdan suddetto con tutti quelli attribuiti al *M. arvernensis*, tanto illustrati che inediti, dei Musei di Firenze, di Pisa, di Torino, di Milano, di Bologna, di Parigi, di Ginevra, di Zurigo, ecc., risultò sempre concorde la identicità dei caratteri stabiliti dal Falconer.

Errò poi il Vacek a credere che il *M. dissimilis* potesse essere qualche cosa di diverso dal *M. arvernensis* universalmente accettato. Lortet et Chantre, nel loro lavoro, completarono le idee del Jourdan e vollero solo, troppo tardi, farne valere le ragioni per sostituire il nome *dissimilis* a quello di *arvernensis*.

Intanto, ecco come Lortet et Chantre presentarono, a pag. 297, la sinonimia del *Mastodon dissimilis*:

Mastodon dissimilis, *Jourdan*.

Mastodon	*dissimilis*	— Jourdan, 1840, Muséum de Lyon.
Id.	*arvernensis*	— Croizet et Jobert, 1828, Recherches sur les oss. fossiles du dep. du Puy-de-Dôme, p. 133, pl. I, II, V.
Id.	*id.*	— De Blainville, 1839, Ostéographie, vol. V, pag. 252.
Id.	*angustidens*	— Cuvier, 1836, Rech. s. les oss. foss. t. II, p. 327 (pro parte).
Id.	*id.*	— De Blainville, 1839, Ostèog. V, p. 247, 276 (pro parte).
Id.	*id.*	— Laurillard, 1846, Dict. u. d'his. nat. t. VIII, p. 29 (pro parte).
Id.	*brevirostris*	— Gervais, 1859, Zool. et. pal. Française, 2e ed., pag. 67.
Anancus	*macropus*	— Aymard, 1846, Bull. Soc. géol. Franç. 2 sér. t. IV, pag. 414.
Mastodon	*angustidens*	— H. v. Meyer, Palaeontographica, XVII, p. 36 etc., 1867-1870.
Id.	*arvernensis*	— Vacek, 1877, Ueber Oesterr. Mast. p. 33. pl. VII, fig. 2 e 4.

A proposito di questa sinonimia, sono da ricordarsi le correzioni che si possono desumere dal Falconer, il quale propose la sostituzione della parola *arvernensis* a quella di *angustidens*, respinse quella di *brevirostris* perchè non sufficientemente provata, e dichiarò, a pag. 321 dell'opera citata, che l'*Anancus macropus* era forma generica distinta dal *Mastodonte*, aggiungendo che questa distinzione specifica, come le altre proposte dall'Aymard, era *exceedingli doubtful*.

Resta così ridotta la sinonimia al solo *M. dissimilis*, il quale vedemmo non poter resistere contro le ragioni militanti per l'*arvernensis*; questo quindi rimane, per ora, come il solo da accettare.

Osservasi inoltre che, in questa sinonimia, Lortet et Chantre dimenticarono di citare il *Mastodon augustidens* del Dusino, così denominato ed illustrato dal Sismonda, che poteva benissimo figurarvi, tanto più che è lo scheletro più completo di specie *arvernensis* che si conoscesse dall'anno 1851.

Nel 1880, il Lydekker pubblicava a Calcutta la splendida continuazione dei lavori interrotti dal Falconer sui proboscidei dell'India (Siwalik and Narbada Proboscidia vol. I, part. V), adottando la formola dentaria del Falconer per la classificazione.

Il Lydekker caratterizza il *genus Mastodon* in questo modo: « mai più di « cinque gioghi nei molari intermedii, e questi privi di cemento o presentarne compa- « rativamente solo poca quantità ». Egli include così, implicitamente, i Pentalofodonti, lasciati, per così dire, in sospeso dal Falconer e dall'H. v. Meyer.

Il Lydekker non parla del Vacek e cita spesso l'H. v. Meyer. Avendo egli letto la monografia di Lortet et Chantre, trovò che il *M. dissimilis* (pag, 294) era sem-

plicemente un sinonimo del *M. arvernensis* e non una specie distinta. « Il nome *dissimilis* essere *manoscritto*, proposto nel 1840 dal Jourdan pei fossili del Museo di Lione. Invece il nome di *M. arvernensis* essere stato applicato nel 1828 da Croizet et Jobert e riconosciuto dai susseguenti autori ».

A pag. 227, nell'esprimere i caratteri generali della sezione dei Tetralofodonti, vi ripete l'inclusione dei Pentalofodonti dicendo: « molari intermedii normalmente con quattro gioghi, ma occasionalmente con cinque in certe specie ».

A pag. 253 osserva che il *M. sivalensis* ha tipo pentalofodontico, e che tanto i molari inferiori che i superiori, intermedii, talvolta hanno quattro e talvolta cinque gioghi.

Paragonando poi il *M. arvernensis* con il *M. sivalensis* fa le importanti osservazioni seguenti, pag. 255: « Noi abbiamo già veduto che Sir Proby Cautley aveva accennato che i molari del *M. sivalensis* non potevano distinguersi specificamente da quelli del *M. arvernensis* del Crag. d'Inghilterra, e che le ulteriori ricerche del Falconer confermavano queste strette rassomiglianze. Entrambe le specie concordano nella disposizione alternata delle colline dei gioghi, ma quelle della specie europea sono generalmente meno alternate che quelle dell'indiana. L'europea non pare aver avuto tendenza al tipo pentalofodontico ed è inoltre distinta per avere i premolari, che pare manchino invece nella specie dell'India. Entrambe le specie sembra che abbiano avuto una breve mandibola, come negli Elefanti, senza zanne ».

« Essendo il cranio del *M. arvernensis*, come credo, ancora sconosciuto, manca un termine di paragone col cranio veramente peculiare del *M. sivalensis*. Ma non vi può tuttavia essere questione su queste due forme, esse sono molto strettamente collegate (are very closely allied). Ad ogni modo, le differenze suindicate porgono sufficientemente ampio fondamento per la specifica distinzione delle due forme ».

Il Lydekker finalmente espone queste preziose conclusioni generali sui molari dei Mastodonti: « La fatta rivista di così grande serie di molari di Mastodonti porta alla conclusione che la formola molto regolare dei gioghi data dal Falconer non può essere ritenuta sempre per buona per ciò che concerne i veri molari, quantunque nelle specie dell'India, ad ogni evento, appaia essere sempre costante nei molari di latte ».

« Noi abbiamo veduto che vi è una tendenza nei veri molari di certi Trilofodonti (*M. Falconeri*) a sviluppare il tallone in un quarto giogo, e nei Tetralofodonti (*M, latidens* e *M. sivalensis*) ugual tallone viene sviluppato in un quinto giogo, nei veri molari intermedii. Noi vediamo così il passaggio da un *Trilophodon* al *Tetralophodon* e da questo allo *Stegodon*. Non abbiamo prove che esista un dente di un dato numero di gioghi che fosse seguito da un dente di un numero più piccolo di gioghi; e nè al presente vi è prova alcuna di un molare a formola trilofodontica che si trovi nella stessa specie con molari a formola tetralofodontica ».

V.

Materiale fossile attribuito al *Mastodon arvernensis.*

A completare lo svolgimento, testè esposto, delle opinioni e deduzioni degli autori relativamente alla specie *M. arvernensis*, svolgimento che riuscì un po' lungo stante la mancanza di scritti sintetici recenti al riguardo, è necessario ora fare un accenno completo, per quanto è possibile, del materiale fossile attribuito, fino ad oggi, alla specie *M. arvernensis.*

Da questo esame risulterà più esatta la comparazione del Mastodonte di Cinaglio e ne emergeranno conseguenze nuove e, a mio avviso, ben fondate.

Il riassunto è disposto secondo l'ordine cronologico delle pubblicazioni che finora illustrarono od anche solo accennarono a resti fossili di *Mastodon arvernensis.*

Si osserva che il numero messo tra parentesi accanto al nome di ogni autore serve di richiamo alla *Bibliografia* del capitolo II (pag. 4-8), onde evitare le ripetizioni della medesima.

a) Nesti F. (1-3), fu il primo che illustrò resti fossili di *Mastodon arvernensis*, del Valdarno superiore, dall'anno 1808 al 1826: 1, una metà di mandibola, senza denti, con sinfisi quasi intiera, da lui dichiarata di nuova specie di *Elephas*, classificata per *Mastodon angustidens* dal Cuvier, e riconosciuta per vero *Mastodon arvernensis* dal Falconer (24), pag. 341; 2, frammenti di cranio con molari e con resti di alveoli delle zanne, riprodotti dal Falconer (25) tav. 7, vol. II.

b) Borson E. (5-6). Nel 1820, quattro molari (di Castelnuovo Calcea e Colli dell'Astigiana); nel 1823, un molare rotto, di Monale d'Asti, e un molare dei colli dell'Astigiana. — B. Gastaldi (45), nel 1858, dichiarò essere realmente tutti di *Mastodon arvernensis*, pag. 9-10.

c) Croizet et Jobert (7). Nel 1828, illustrarono dei frammenti di mascelle, superiore e inferiore, quattro molari e due germi di molari, di individui giovani, trovati nell'*Auvergne.* Su questi pochi resti stabilirono la specie *M. arvernensis.*

d) Meyer H. v. (10). Nel 1831, illustrò un frammento di branca sinistra di mascella superiore, con tre molari — tav. LXVII — e parlò di alcuni molari isolati, tutti di *M. arvernensis*, trovati a Eppelsheim (Hessen), esistenti nel museo di Darmstadt. (pag. 183),

e) Id. (11). Nel 1834, dà, tav. II e pag. 36, 38, 41, alcuni cenni su molari di *M. arvernensis*, trovati a Georgensmünd (Baviera).

f) Sismonda E. (19). Nel 1851, illustrò e descrisse lo scheletro di *Mastodonte* scavato a Dusino (Piemonte), determinandolo per *Mastodon angustidens* Cuv. — Il Falconer (24) nel 1857 (pag. 327 e 341) corresse tale denominazione, provando che il Dusino era un *Mastodon arvernensis.* Lartet (26) nel 1859 (pag. 495), H. v. Meyer (34) nel 1867 (pag. 50), Gaudry (52) nel 1862, pag. 155, e B. Gastaldi (45) nel 1858, pag. 16, confermarono il giudizio del Falconer. Il Dusino è accertato dunque essere il più completo scheletro, finora illustrato, appartenente alle specie *arvernensis.*

g) LYELL Ch. (21). Nel suo Manuale di Geologia, 1856, fig. 135, incluse una bella incisione d'un terzo molare di latte, della branca destra della mascella superiore, del Crag di Norwich, che servì al Falconer, (24) pag. 335, pel caratteristico aspetto a corde parallele dello smalto nei molari del *M. arvernensis.*

h) FALCONER H. (23-24). Nella sua *Fauna antiqua sivalensis* del 1847, ma principalmente nella sua classica Monografia del 1857, sui proboscidei fossili della Gran Brettagna, fece una rivista anche dei resti dal *M. arvernensis.* Trovò del fluvio-marino Crag e del Red Crag d'Inghilterra moltissimi denti isolati, che definì di *M. arvernensis:* ma nessuna mandibola o altra parte scheletrica, (pag. 330-335, 347-350, 358).

i) OWEN R. (32). Nella sua *Paleontology* del 1861, a pag. 388 fig. 141, ha un molare superione di *M. arvernensis* del Crag di Norfolk.

k) GASTALDI B. (45, 46, 47, 50). Nei suoi *Cenni sui vertebrati fossili* enumerò varii molari di *M. arvernensis* trovati a Ferrere e Rocchetta Tanaro, nell'Astigiana; poi parla di parte cospicua di *M. arvernensis* da lui stesso scavata presso S. Paolo (Piemonte) nel 1857, comprendente mandibola con 4 molari e 4 molari superiori, ma non li illustrò, nè descrisse; ne rifece solo un cenno brevissimo nel 1860. — Nel 1863 fa pure menzione d'altri resti di *M. arvernensis* trovati a Mongrosso, pure nell'Astigiana, fra i quali v'eran due zanne e due molari. Anche questi rimasero finora inediti. Il Gastaldi illustrò solo il molare di Ferrere nel 1858, tav. VII, e l'omoplata sinistro di Mongrosso nel 1876 (50).

l) COCCHI I. (31). Accenna, nel 1867, con poche parole ad uno scheletro trovato nel 1852 a Montopoli, provincia di Firenze, e che dice, pag. 15, essere di *M. arvernensis.* — Però nessuna illustrazione e descrizione ne venne fatta finora. Questo scheletro trovasi al Museo di Firenze; ma non ha che un frammento di molare nel ramo destro, e una zanna. Fu lasciato per un anno esposto alle intemperie e trovasi perciò in cattivo stato di conservazione. Meriterebbe però sempre d'essere studiato e illustrato. Ne parlarono pure il Forsyth Major, e il De Stefani, ma solo incidentalmente, come il Cocchi, Il Museo di Firenze è ricco di resti fossili di proboscidei della Toscana, tuttora inediti. Il Falconer (24) indica pure, alla sfuggita, pag. 356, d'aver veduto lui stesso gran parte di scheletro di *M. arvernensis* trovata nella Panchina inferiore, presso Livorno. Anche questa parte di scheletro è inedita.

m) GERVAIS P. (36-37-38). Dall'anno 1848 al 1872, ripetutamente il Gervais insistè a voler provare che la specie *Mastodon brevirostris*, da lui creata, era diversa dalla specie *M. arvernensis.* Illustrò tre molari dell'Hérault (Montpellier), come pure parte di mandibola e qualche osso, cubito, femore. Ma il Falconer, (23) vol. II, pag. 32, respinse il *M. brevirostris*, e col Falconer tutti gli altri scrittori riconobbero che il *M. brevirostris* era un semplice sinonimo del *M. arvernensis.*

Il Gervais (35) accennò poi anche ad un molare trovato in Africa (a Smeudon d'Algeria), e pare propendesse a credere fosse di *M. arvernensis*: ma nulla v'è di sicuro.

n) FRAAS O. (39). Del bacino di Steinheim, illustrò, nel 1870, un ultimo molare inferiore e frammenti di ossa del piede e costole, dichiarate di *M. arvernensis.*

È importante il rilevare che il Fraas vuol fare constatare che detti resti fossili furono scavati nel *Miocene* di Steinheim.

o) De Zigno A. (40). Illustrando tre molari dei colli del Trivigiano, il De Zigno li dichiarò di *M. arvernensis*, e, confermando lo scritto del Fraas sulla fauna di Steinheim, anch'egli ammette l'età miocenica della specie *M. arvernensis*. Ne conchiude *sospettare* che questo Mastodonte fosse vissuto non solo nel Pliocene ma che fosse preesistito nel Miocene. Sono da tenersi in nota queste osservazioni ripetute del Fraas e del De Zigno, avendo tutti gli altri autori concordemente finora ammesso solo il Pliocene.

p) Vacek M. (51). Nel 1877, pubblicò l'illustrazione dei resti fossili di Mastodonti trovati nell'Austria, come l'H. v. Meyer aveva fatto per la Germania. Pochi però ed in poco soddisfacente stato di conservazione sono quelli attribuiti al *M. arvernensis*: un penultimo molare destro superiore, trovato a Bribir di Croazia, tav. VII e pag. 37; un terz'ultimo molare inferiore sinistro, un frammento di cranio e di radici di zanne in pessimo stato, tav. VII, pag. 37, pure di Bribir.

q) Jourdan Cl. (27. 28. 29). Dal 1840 al 1861, il Jourdan raccolse resti fossili di proboscidei nel bacino del Rodano, fra i quali molti molari e frammenti di mascelle da lui dichiarati per *Mastodon dissimilis*, ma non illustrati nè descritti.

r) Lortet et Chantre. (58). Nel 1878, pubblicarono l'illustrazione e descrizione dei resti fossili del *Mastodon dissimilis* raccolti dal Jourdan, collo scopo di far sostituire il nome di *M. dissimilis* a quello di *M. arvernensis*, come già venne dimostrato.

Nelle tavole IV, V, VI, VII, Lortet et Chantre descrissero dei sesti molari di *M. dissimilis* e alla tavola XIII un frammento di mascellare inferiore destro. Inoltre diedero l'elenco di 28 località del bacino del Rodano dove, specialmente dal Jourdan, erano stati rinvenuti resti di *M. dissimilis*. — Malgrado questo numero ingente di località, il materiale fossile di *M. arvernensis*, avente per sinonimo il *dissimilis*, non ha l'importanza, per la classificazione, che parrebbe: e ciò deriva dal cattivo stato relativo di conservazione, specialmente della detta mascella inferiore. Molto più completi e più interessanti, sono in questo lavoro, i resti di *Mastodon Borsoni*.

s) Fuchs Th. (56). Accenna a pag. 53, della sua Memoria del 1879, a molari di *Mastodon arvernensis* trovati in Romania, secondo Stephanesco, poi in Ungheria (Ajnäcskö), a Fulda in Germania, secondo Speyer, ed in Russia, nella penisola Taman. Non ne fece però nè illustrazione nè descrizione.

t) Id. (57). Parimente accenna, nel 1879, a molari di *M. arvernensis* trovati a Dovozlö, ad Atzöd, e ad Angyalos, in Ungheria, senza però nè illustrarli nè descriverli.

u) Neumayr M. (59). Anche il Neumayr, nel 1879, parlò brevemente del rinvenimento di molari di *M. arvernensis* a Podwin, nei Paludinen Schichten Westslavoniens. Nessuna descrizione o illustrazione.

v) Sokolow N. A. (62). Un molare di mascella superiore e uno di inferiore scavati in Crimea, presso Zamruk, porsero al Sokolow materia ad una monografia, pubblicata a Pietroburgo nel 1883. (Traduzione inedita dal russo del valentis-

simo filologo, mio amico, prof. Claudio Giacomino, a cui qui rendo particolari, vivi ringraziamenti).

Sokolow riconosce detti molari appartenere al *Mastodon arvernensis*. Rimane così esteso anche alla Russia meridionale l'*habitat* di questo Mastodonte. — Lo stesso Sokolow, a pag. 10, fa osservare poi che recentissime ricerche fatte nell'Africa del Nord « attestano che resti di *M. arvernensis* sono assai comuni nel Pliocene di Tunisi e di Algeri ». Però finora non mi venne fatto di avere maggiori informazioni al riguardo.

x) Capellini G. (66). Nell'Aprile 1888, questo illustre scienziato, che ha tante benemerenze per la Paleontologia italiana, presentò all'Accademia reale delle scienze dell'Istituto di Bologna una sua illustrazione e descrizione dei Resti di *Mastodon arvernensis* recentemente scoperti a *Spoleto*, *Pontremoli* e *Castrocaro*. Essi constano specialmente di due ultimi molari superiori, ben conservati, a cinque gioghi trasversali. Il Capellini a pag. 5 osserva che: « In tutta quanta la regione dell'Emilia, nelle Marche, nell'Umbria, negli Abruzzi, nella Capitanata, nelle Puglie, fino a pochi anni or sono, si eran raccolti importanti avanzi di Elefanti; nessun resto di Mastodonte ». È suo merito perciò particolare, facendo conoscere queste tre nuove località, l'avere esteso l'*habitat* della specie *Mastodon arvernensis* a Spoleto, Pontremoli e Castrocaro.

VI.

Confronti del M. arvernensis col Mastodonte di Cinaglio.

Dalle fonti di studio, esposte nei capitoli precedenti, rimane accertato:

1° Che, secondo gli autori più recenti e più accreditati, il *Mastodon arvernensis* ha per caratteri distintivi: — i molari intermedii divisi in quattro gioghi, i quali longitudinalmente sono segnati dalla cosidetta linea di bisezione longitudinale, e ciascun giogo è suddiviso in due semigioghi, disposti non sulla stessa linea trasversale, ma alternantisi fra loro in guisa da costituire delle valli, nelle quali trovansi pure delle colline secondarie un po' più piccole delle colline costituenti i semigioghi stessi. Inoltre, la sinfisi del mento essere breve, senza incisivi e pendente obliquamente all'ingiù come negli elefanti. — I caratteri poi dei due talloni e della rugosità dello smalto, prima stabiliti da Croizet et Jobert, essere ora destituiti d'importanza perchè constatati comuni anche ad altre specie, e formare oggetto di altre questioni ancora da risolvere.

2° Dal materiale fossile, attribuito alla specie *M. arvernensis*, risultare che finora l'unico scheletro illustrato e descritto è quello di Dusino, per opera del Sismonda nel 1851; che perciò, se pei molari intermedii non concorre che coi molari di tutte le altre località per i confronti, per tutte le altre parti scheletriche invece serve di tipo, come servono di tipo il Mastodonte di Simorre, che è a Parigi, per la specie *M. angustidens Cuv.*, e quello di Boston, illustrato dal Warren, per la specie *M. giganteus od ohioticus*, e così via di seguito.

Poste così in sodo le basi della comparazione, veniamo ora alla mandibola del Mastodonte di Cinaglio.

Paragonando i suoi penultimi molari cogli identici illustrati dal Falconer, dall'H. v. Meyer, dal Lartet, dal Vacek, da Lortet et Chantre, abbiamo una perfetta concordanza di struttura, di numero di gioghi, 4, di disposizione alternata dei semigioghi, di valli interrotte da colline secondarie e di linea di bisezione longitudinale (V. tavola I). Non presentano quelle scanalature verticali sullo smalto delle colline che ricordano l'aspetto di corde parallele, come disse il Falconer (24) a pag. 335, essi sono invece liscii, levigati, lucenti.

La superficie masticante, più bassa nel *pretrito* e più alta nel *postrito*, in guisa da formare un piano inclinato come il piovente d'un tetto, è inoltre affetta da una larga concavità che comprende l'area di riunione del 1° e 2° giogo nel penultimo molare sinistro, e del 1° e 2° e parte del 3° nel destro in guisa da fare, in ogni molare, un solo gran disco irregolare di dentina contornato dal rilievo dello smalto, rilievo che scomparve affatto nell'area stessa di questo gran disco: e tutto ciò per effetto del logorio della masticazione.

Dalle misure date, al capitolo III (pag. 12), appare come questi due penultimi molari siano più stretti nella parte distale che nella prossimale; infatti il 1° giogo è largo 71 mm. ed il 4° giogo è largo da 82 a 84 mm. — Si vede che il molare, di mano in mano che si spingeva innanzi, consumava e poi, a poco a poco assottigliandosi, cadeva a pezzi.

In senso inverso procede la cosa nei due ultimi molari (vedi tavola I, branca sinistra, dove fu tolta la piastra ossea); la parte più sviluppata della corona è la anteriore; il 1°, 2°, 3° e 4° giogo hanno da 89 a 86 mm. di larghezza, il 5° solo 74 mm. ed il 6° 72 mm. — Il maggior lavoro di masticazione era concentrato, come si vede, nella parte posteriore dei penultimi e nella anteriore degli ultimi molari (vedi pag. 13).

Gli ultimi molari, poco intaccati, come già dicemmo, dalla detrizione o logorio, presentano appunto per ciò più pronunciati certi caratteri, come per es. la linea di bisezione longitudinale, che vi si scorge perfetta, mentre nei penultimi è scomparsa nel 1° e 2° giogo, per effetto della concavità dell'area di dentina suaccennata.

Inoltre, il fatto di essere intatti porge occasione alle misure dell'intera corona, specialmente per l'altezza delle colline dei gioghi, e fa vedere pure la doppia obliquità di esse colline, cioè, oblique verso la parte anteriore del molare e non perpendicolari alla base della corona, e poi oblique in ciascun semigiogo fra loro, dall'esterno all'interno, in guisa che le creste della sommità presentano le cime delle varie colline primarie e secondarie come serrate insieme, come a forza compresse le une sulle altre, specialmente le intermedie, in modo che il loro diametro è assai più stretto alla cima che alla base della corona.

Il Sismonda (19), a pag. 23 e tav. I, fig. 3, dice che nella mandibola del Mastodonte di Dusino non vi sono che due molari, i sesti od ultimi, uno per branca, e che sono lunghi 19 centimetri, irregolarmente parallelogrammici, con cinque distintissime colline oltre ad un grosso tallone.

Basandosi sul Sismonda, il Vacek aveva perciò affermato, come vedemmo a pag. 24,

che la specie *arvernensis*, in età adulta, aveva un *minimum* di due molari per ogni mascella. Ora abbiamo qui un esempio opposto, d'un individuo, pure adulto, che invece di due ne ha quattro, molari, per ogni mascella.

Del resto tutto ciò che dice il Sismonda dei due ultimi molari del M. di Dusino concorda coi due ultimi molari del Mastodonte di Cinaglio, *eccetto che per le dimensioni ed il numero dei gioghi.*

Già vedemmo a pagina 13 che l'ultimo molare sinistro è lungo nientemeno che 28 centimetri, e che i suoi gioghi sono evidentemente non cinque ma *sei*, senza contare i due talloni, il posteriore dei quali è a tre grosse colline *ben distinte dal 6° giogo* (vedi tavola I, branca sinistra).

Oltre a questa mole così straordinaria ed insuperata dei molari del M. di Cinaglio, è pure da notare che i suoi ultimi molari hanno un numero maggiore di colline secondarie che non tutti gli ultimi molari finora illustrati, compreso il M. di Dusino. Ciò non pare costituire differenza specifica, però è bene l'osservare che molti molari di *M. arvernensis*, anche d'Italia, presentano delle differenze assai sensibili in queste colline secondarie.

Il Lartet (2), a pag. 498, osservò che la lunghezza media del penultimo molare del *M. arvernensis* è di 150 mm., cioè 12 mm. di meno del penultimo del M. di Cinaglio. Questo autore soggiunge che non dà le proporzioni dell'ultimo molare perchè questo offre più frequenti variazioni individuali.

Il Falconer, appoggiato a questa irregolarità degli ultimi molari, li escluse dai criterii della sua formola ternaria e quaternaria di classificazione, che basò solo sui molari intermedii. Seguirono il Falconer gli altri autori; perciò l'H. v. Meyer, il Vacek, il Lydekker, e altri, notarono sempre i gioghi e i talloni degli ultimi molari con una certa titubanza e lasciarono lo studio di essi ancora incompiuto.

Mentre sperasi che il rinvenimento di altri fossili venga in seguito a risolvere anche questa questione, devesi, nel frattempo, tenere esatto conto di ogni nuovo fatto che serva a contribuire alla dilucidazione della medesima.

Cuvier, Gaudry, Vacek intesero per *tallone* un giogo non intieramente sviluppato; perciò essere tale solo il posteriore dei molari e non l'anteriore, il quale è piuttosto un *bourrelet*, un cercine che scompare nella pressione, *resorption*, come dice il Vacek.

Il Falconer (24), a pag. 313-314, aveva stabilito la regola che gli ultimi molari dovevano avere sempre un giogo di più che i molari intermedii, e così nei Tetralofodonti, l'ultimo molare dovrebbe essere di 5 gioghi più il tallone posteriore.

Però esso aveva osservato che nel *M. sivalensis* i gioghi dovevano essere 6 più il tallone, essendo da lui stesso riconosciuto tipo pentalofodontico. Infatti a pag. 87 (23) vol. II, egli dice: « nei molari intermedii del *M. sivalensis* vi è un 5° giogo, un *po' ridotto in grossezza, ma corrispondente esattamente agli altri quattro* nella forma, composto di parecchie colline grandi, separato dal vicino giogo per mezzo di una valle, interrotta da tubercoli o coni secondarii, *come nel Mastodon arvernensis* ».

Con queste parole egli esclude il dubbio che il 5° giogo possa essere un semplice tallone; e da ciò ne viene evidente che l'ultimo molare deve avere, come ha realmente, 6 gioghi, più il tallone.

Ora, esaminando attentamente l'ultimo molare del Mastodonte di Cinaglio (tav. I, branca sinistra) si vede che esso ha veramente 6 gioghi, più il tallone, come si è già accennato; tantochè, se questo ultimo molare non fosse *in situ*, ma fosse separato dalla mandibola, e si confrontasse così isolato con l'ultimo molare del *M. sivalensis*, si troverebbe che sono *completamente identici*, e perciò si prenderebbe l'ultimo molare del Mastodonte di Cinaglio per un ultimo molare di ***Pentalophodon***.

E se si presentasse, così isolato, questo molare a esperti paleontologi, senza dar loro nessuna spiegazione, tutti concordi affermerebbero che è un ultimo molare a 6 gioghi, più due talloni, uno anteriore e uno posteriore, simile affatto a quello del *M. sivalensis*, e perciò di Pentalofodonte; e non potrebbe loro venire menomamente il dubbio che il 6° giogo sia solo un semplice tallone, perchè questo 6° giogo è esattamente corrispondente in tutto col 5°, col 4°, col 3°, ecc. gioghi che lo precedono.

Taluno forse dirà questo del M. di Cinaglio essere un puro caso di sviluppo individuale e che non infirma la regola del Falconer, perchè il penultimo molare del M. di Cinaglio non ha cinque gioghi, ma solo quattro, e quindi l'ultimo molare avere realmente solo 5 e non 6 gioghi; il tallone essere un po' più sviluppato e venire scambiato per un 6° giogo.

Qualora ciò venisse osservato, si risponderebbe che, se si ammette essere il 6° giogo un semplice tallone, avremmo qui un caso affatto nuovo e inesplicabile, cioè d'un *tallone* che sarebbe *più grosso di qualunque dei gioghi precedenti*, come si può vedere anche solo guardando la fotografia della branca sinistra, tav. I. — La qual cosa parrebbe assurda, perchè il tallone è dichiarato dai più autorevoli essere un *giogo incompletamente sviluppato*. Ma *incompletamente* non vorrà dire certo *troppo sviluppato*; per cui devesi, comparandolo con quello del *M. sivalensis*, per forza riconoscere che sono entrambi identici. Questo è il fatto che risulta e che è bene notare, perchè se il criterio del numero dei gioghi ha qualche valore, non si saprebbe usarlo e non usarlo nello stesso tempo senza plausibili ragioni. La conseguenza di ciò quale sarebbe adunque? Che bisogna ammettere che l'ultimo molare del M. di Cinaglio presenta una forma abbastanza caratteristica da non doversi trascurare. E se si volesse insistere a ravvisarvi solo una eccezione individuale, si potrebbe rispondere che, siccome fondaronsi specie nuove su semplici denti isolati, pare debbasi dare non minor peso a denti *in situ* in mandibola di rarissima conservazione e perfezione di elementi di studio, come questa del M. di Cinaglio.

Basterà, ad ogni modo, l'aver fatto constatare che il M. di Cinaglio ha 6 gioghi e due talloni nell'ultimo molare.

Lo stesso Falconer ci porge argomento a insistere su questa anomalia. Infatti egli (24), pag. 331, parlando del più bel esemplare isolato di ultimo molare di *M. arvernensis*, trovato a Montpellier e illustrato dal Gervais, dice che ha 5 gioghi e un tallone e che è lungo 24 centimetri e largo 8.

Di 5 gioghi abbiamo veduto essere anche quello del M. di Dusino; e la fig. 3ª della tavola XII dello stesso Falconer (24) pag. 360, rappresenta un ultimo molare della branca sinistra di *M. arvernensis* trovato nel Crag di Suffolk: questo molare è disegnato di profilo e di sopra, dalla superficie masticante; in entrambi i disegni si contano solo 5 e non 6 gioghi, più il tallone.

Anche l' H. v. Meyer (34), alle figure 3 e 4 della tavola VII, presenta un tallone identico affatto al tallone che viene dopo il 6° giogo dell'ultimo molare del M. di Cinaglio.

Tralasciamo, per brevità, di citare molti altri esempi analoghi.

Le irregolarità degli ultimi molari forse potranno, col progresso degli studi, fornire le basi a regole nuove.

Sinfisi.

La sinfisi del mento assume ragguardevole importanza nel *Mastodon arvernensis* perchè, resi nulli i caratteri distintivi della rugosità e dei talloni, ciò che serve a distinguere questa dalle altre specie di Tetralofodonti, con quattro gioghi e i semigioghi alternati e con valli intercettate da colline secondarie, si è appunto la sinfisi del mento.

È la sinfisi sola che serve a distinguere il *Mastodon* (*Tetralophodon*) *longirostris* dal *Mastodon* (*Tetralophodon*) *arvernensis*; e così si dica del *M. Andium* e del *M. perimensis*, secondo l'H. v. Meyer (34), pag. 7. Questi, al pari del Falconer, del Lartet, del Vacek, del Lydekker e di tutti gli altri autori, dichiara che il *M. arvernensis* ha la sinfisi senza incisivi ed è breve come nell'*Elephas* (symphysis ohne Schneidezähne, kurz wie in Elephas).

La sinfisi è carattere distintivo per la sua lunghezza, ma anche per le zanne o incisivi inferiori, dei quali talvolta è munita e talvolta non lo è.

A questo proposito l'H. v. Meyer (34), pag. 12, ripetendo quanto dieci anni prima aveva osservato il Falconer, scrive: « Ancora non si sa se tutte le specie di Mastodonti posseggono zanne inferiori; nel *M. angustidens*, nel *M. turicensis*, nel *M. ohioticus*, nel *M. pentelicus*, nel *M. longirostris* e nel *M. Andium* si trovano le zanne inferiori; mancherebbero invece nel *M. Humboldti*, nel *M. arvernensis* e nel *M. sivalensis* ».

Come si vede, egli ammetteva implicitamente la possibilità che potessero più tardi presentarsi nuovi esemplari fossili che precisassero meglio la detta mancanza, oppure la combattessero.

La sinfisi del *Mastodon arvernensis* non fu bene interpretata per due principali cause: l'una, derivante dall'insufficienza del materiale fossile attribuito a questa specie, e l'altra, derivante dalla conseguente insufficiente illustrazione e descrizione del medesimo.

Tutte le mandibole, cominciando da quella del Valdarno, di cui parlò il Nesti, fino a quella del Dusino, illustrata dal Sismonda, comprese quelle accennate dal Jourdan e illustrate da Lortet et Chantre sotto il nome di *M. dissimilis*, tutte indistintamente sono guaste o erose, difettose insomma precisamente alla sinfisi, e specialmente alla sua estremità distale. Ne consegue che in queste mandibole si scorge per nulla il profilo vero e perfetto della sinfisi come doveva essere e come era realmente nello scheletro intatto e in vita, come si vede invece nella sinfisi del M. di Cinaglio.

Da questo fatto, finora non stato avvertito dagli autori, nacque la convinzione in essi che la sinfisi delle mandibole del *M. arvernensis* fosse breve come negli Ele-

fanti, che non avesse perciò incisivi inferiori, e quindi non potesse servire come carattere distintivo di specie.

Anche dal materiale fossile che trovasi inedito nei Musei d'Italia e dell'estero, che ebbi occasione di esaminare, mi risultò che sempre la sinfisi vi è imperfetta per cattivo stato di conservazione; la mandibola del Mastodonte trovato a Montopoli non è in istato migliore, e neppure lo è quella infranta illustrata da Lortet et Chantre, benchè il Jourdan avesse su essa dichiarato che provava non esservi zanne inferiori nel *M. dissimilis.*

Del resto è certo che, se le sinfisi studiate dal Lartet, dal Falconer, dal Meyer e dagli altri migliori paleontologi avessero avuto qualche particolarità caratteristica, l'avrebbero sicuramente avvertita e fatta valere. Se ciò non si fece, oltrecchè dall'essere tutte incomplete le sinfisi del *M. arvernensis*, derivò anche dall'altro fatto che molte di esse vennero illustrate con figure inesatte, e, se anche esatte talvolta, non dimostranti i minuti contorni *specialmente dell'area anteriore* della sinfisi. Le figure di tali mandibole non rappresentano mai la sinfisi *di scorcio*, e ciò perchè gli gli autori avevano di mira di mettere in evidenza i denti e il profilo generale della mandibola solamente.

La mandibola per es. del Nesti è disegnata dalla superficie masticante e dal fianco, ma non di scorcio; essa venne riprodotta, identica a quella del Nesti, dal Cuvier, e poi dal Blainville, che la presentò perfino a rovescio. Dell'imperfezione di questa figura se ne lagnò lo stesso Falconer.

Così la mandibola del M. di Dusino è presentata di fianco e dalla superficie masticante; vi si scorge bensì la gronda superiore della sinfisi, ma non l'area anteriore di questa. Tal sinfisi, del resto, è riparata, e perciò non è certo atta a servire, come ora si trova, di tipo per lo studio, come è invece gran parte del resto dello scheletro. Veduta di scorcio, la mandibola del M. di Dusino si presenta storta e schiacciata dalla parte sinistra, e la sinfisi è monca per rottura, difettando del suo apice o estremità del *becco*, per cui non vi si scorgono realmente tutte quelle particolarità di contorni che vi si vollero vedere. Il Vacek, a pag. 41, dice che questa sinfisi è ridotta ad un semplice rudimento, credendolo però rudimento naturale, intatto, e non ridotto così per erosione o frattura.

Ad ogni modo, ammettendo anche che le mandibole studiate, benchè guaste, abbiano potuto dar materia a ragionevoli conclusioni, quale questa che avessero la sinfisi breve e perciò fossero senza incisivi inferiori, tuttavia è certo che, dal semplice confronto di queste mandibole con quella del genere *Elephas*, vi si ravvisa una rassomiglianza notevole tanto nel volume della sinfisi quanto nel profilo della gronda della sinfisi, la quale è sempre obliqua, cioè pende allo ingiù in modo assai sensibile, e pende molto di più che nel *M. angustidens* e nel *longirostris*, che portavano zanne inferiori.

Ma questa obliquità o pendenza della gronda della sinfisi, se si trova benissimo anche nel M. di Dusino, abbiamo già veduto, a pag. 15, mancare in quella del M. di Cinaglio, dove essa, invece di essere obliqua, si protende allo innanzi in linea orizzontale e parallela alla base della mandibola. Questa particolarità anatomica è degna di considerazione, perchè concorre con quanto si dirà fra breve a costituire una vera

differenza dalle sinfisi del M. *avernensis* finora illustrate, benchè presenti una certa analogia con quella del Nesti. Ma siccome la mandibola del Nesti non venne illustrata di scorcio, e poi è troppo incompleta, non avendo nessun dente e neppure gli alveoli dei denti, pare che essa non abbia troppa forza nell'argomento, tanto più che l'estremità distale della sua sinfisi è corrosa e imperfetta ; notando ancora che presenta dimensioni di ben due terzi più piccole che quelle del M. di Cinaglio, per cui doveva essere di individuo giovanissimo, mentre di adulto gigantesco è questa del M. di Cinaglio. Per tali ragioni la mandibola del Mastodonte del Nesti è solo comparabile con molta riserva, non potendo essere sicuri, per la mancanza dei denti, se si tratti di Trilofodonte oppure di Tetralofodonte.

La tavola I presenta il fianco destro della mandibola e dimostra il profilo longitudinale della sinfisi del M. di Cinaglio; la tavola II presenta specialmente la sinfisi, di scorcio, per farne vedere l'area anteriore, su cui notansi i due alveoli e la protuberanza ossea mammelliforme. Queste tavole, essendo fotografate, rappresentano fedelmente il vero ed evitano gli inconvenienti delle tavole litografate, difettose perfino nel M. di Dusino, come accenna lo stesso Sismonda a pag. 60.

Il Sismonda (19), a pag. 21, scriveva che: « le zanne inferiori del Dusino erano già cadute allorchè questo Mastodonte fu colto da morte, anzi *accanto alla sinfisi* mandibolare più non esiste il benchè menomo vestigio di alveoli; locchè non dee recar meraviglia, trattandosi di un individuo vecchio ».

Già citammo testualmente a pag. 49 quanto il Falconer, dopo aver visitato a Torino la mandibola del M. di Dusino, osservò in contrario al Sismonda, il quale si era lasciato attrarre da un preconcetto che dette zanne dovessero esistervi e che fossero cadute e gli alveoli scomparsi.

Il Falconer però non ne diede la ragione vera sulla mandibola stessa del M. di Dusino; egli preferì seguire l'argomentazione stessa del Sismonda fondata su un frammento di un'altra sinfisi, diversa dal Dusino, fig. 7, tav. I; e il Falconer, esaminando questa mandibola diversa, conchiuse che il Sismonda aveva scambiato i fori dentali, inserti di fianco alla sinfisi, per gli alveoli delle zanne.

Se il Falconer, senza tener conto di questo frammento di sinfisi, da lui giudicato di elefante e non di Mastodonte, si fosse limitato più logicamente alla mandibola del M. del Dusino, avrebbe dovuto dire che quel *Mastodon arvernensis* aveva una sinfisi breve, guasta, erosa al suo apice in modo che più non si poteva discernere se vi fossero o no vestigia di alveoli.

Chi osserva oggi la sinfisi mandibolare del M. di Cinaglio trova affacciarglisi la questione degli incisivi inferiori in modo affatto nuovo e persuasivo, mercè la perfezione più volte accennata della detta sinfisi in tutti i suoi contorni e nelle sue parti anteriori.

Dalle parole del Sismonda, pag. 21, risulta che questi cercò i vestigii degli alveoli degli incisivi *accanto alla sinfisi* mandibolare, dove precisamente invece vi erano i grossi fori dentali. Questo illustre paleontologo dimostrò così che egli era persuaso che gli alveoli dovessero trovarsi accanto alla sinfisi, mentre invece gli alveoli degli incisivi sono sempre scavati *sulla sinfisi*, cioè sull'area anteriore tronca della sinfisi, come facilmente si vede nei Mastodonti a zanne inferiori, e specialmente nel *Masto-*

don ohioticus, il quale per la brevità della sinfisi e per la piccolezza minima degli incisivi inferiori ha una rassomiglianza spiccata col M. di Cinaglio.

Ci troviamo oggi adunque, nella specie *M. arvernensis*, dinnanzi a questo duplice fatto, che cioè: 1°, il Sismonda volle vedere gli alveoli degli incisivi inferiori nel M. di Dusino, il quale realmente non consta li avesse, e per provare che li aveva presentò un'altra sinfisi, solo analoga, che Falconer giudicò di elefante, conchiudendo pure che la specie *arvernensis* non aveva le zanne o incisivi inferiori; 2°, che oggi il M. di Cinaglio, che pare un *arvernensis* per gli altri caratteri, presenta una sinfisi perfetta con due alveoli che certamente sono di incisivi inferiori.

Vorrebbe dunque questo nuovo fatto significare che la specie *arvernensis* avesse gli incisivi inferiori?

Se non si vuole ammettere ciò, bisognerà per forza fare del Cinaglio una specie nuova, od una varietà, a meno che si voglia conchiudere che il *M. arvernensis* talvolta aveva e talvolta non aveva gli incisivi inferiori; il chè si vede succedere anche in altre specie di Mastodonti, come per es. nel *M. giganteus* od *ohioticus*.

La questione potrà essere risolta in seguito, pago essendo di avere posto in sodo questi nuovi fatti, incoraggiato dalla bella sentenza del De Stefani (Atti Soc. toscana Sc. nat. 1861, vol. V, pag. 206) che dice che « la vera Scienza, non superba nè disdegnosa, raccoglie il suo bene dove lo trova e più gioisce quanto più glie ne viene dato ».

Le prove che il M. di Cinaglio avesse gli incisivi inferiori si desumono: 1°, dall'essere i loro alveoli visibilissimi perchè di dimensioni relativamente assai maggiori che, per es., i vestigii di alveoli di incisivi inferiori illustrati alla tavola XVI dal Warren (20) pag. 116-117; 2°, dall'essere simmetricamente situati paralleli nel loro vero sito, dove si scorgono esistere in tutti i Mastodonti, fra i quali è da citare il *M. ohioticus*, che per la piccolezza estrema degli incisivi inferiori dimostra, come già dicemmo, evidente l'analogia cogli alveoli del M. di Cinaglio *in situ*; 3° dalla loro forma interna conica e dalla loro direzione orizzontale.

La tavola XVI dell' *Ostéographie*, del Blainville (14), riproduce la mandibola tipica del *Tetracaulodon* Godman; essa è identica al M. di Cinaglio per la inserzione e dimensione degli incisivi sull' area anteriore della sinfisi del mento. Non si tratta dunque d'un fatto anormale, si tratta di constatare che nel M. di Cinaglio si hanno gli alveoli di incisivi nello stesso modo che si è constatato già in altre specie più o meno affini al *M. arvernensis*.

H. v. Meyer (34), a pag. 4, dice che il *Mastodon turicensis*, per la brevità della sinfisi e pei piccoli incisivi inferiori ricorda il *M. ohioticus*; a pag. 11 dice che l'*ohioticus* ha incisivi inferiori piccoli, da 8 a 12 pollici di lunghezza, e del *M. pentelicus* non essere conosciuti gli incisivi inferiori ma solamente i loro alveoli, anch'essi piccolissimi.

Dal chè si desume la differenza delle zanne, dalle superiori alle inferiori; che quelle erano enormi, persistenti e funzionali, le inferiori invece erano piccole e decidue: per cui gli alveoli potevano anche a poco a poco, dopo la caduta delle zanne, restringersi, obliterarsi e a poco a poco scomparire.

Nel M. di Cinaglio, individuo in età matura, come già si disse risultare dai

molari e dalle insuperate proporzioni gigantesche, come si vede pure nelle epifisi delle vertebre completamente coossificate, si hanno gli alveoli degli incisivi inferiori che pare attestino che questi erano decidui. Abbiamo dunque in esso una prova evidente d'un Mastodonte adulto che, quando cessò di vivere, conservava ancora gli alveoli degli incisivi inferiori.

Il Lydekker (60), a pag. 239, osserva che il maschio del *Mastodon perimensis* era provvisto di piccoli incisivi inferiori cilindrici (with small cylindrical mandibular incisors).

L'importanza degli incisivi inferiori, come carattere distintivo, ha avuto delle fluttuazioni di maggiore o minore entità, come opportunamente osserva H. v. Meyer.

Egli, a pag. 11, dopo accennata la esiguità degli incisivi inferiori del *M. ohioticus*, soggiunge: « Dopo che si era pubblicato che le mandibole munite di zanne provenivano realmente dal *M. ohioticus*, si credette dover ritenere gli individui per individui giovani di questa specie, e le zanne furono ritenute per denti di latte che scomparirebbero poi con l'età. Frattanto non andò a lungo che si trovarono mandibole di giovani e mandibole di vecchi animali, prive di zanne le une e munite di zanne le altre. Si era ormai convinti che queste differenze, come aveva prima opinato Tiziano R. Peale, si fondavano sulla differenza sessuale; si sentenziò che le femmine dovevano o essere affatto prive delle zanne inferiori oppure si credette che fossero già cadute nell'età giovanile. Ma anche i maschi apparvero averle possedute solo sino ad una certa età, nel qual caso o un dente dopo l'altro o entrambi insieme cadevano, riconoscendo ciò dal fatto che in alcune mandibole entrambi gli alveoli delle zanne si erano colmati (verwachsen var) ».

Tutte queste considerazioni servono a dimostrare quanta incertezza ancora vi sia nella interpretazione delle zanne, o incisivi inferiori. È certo però che, nel M. di Cinaglio, non si tratta di carattere individuale, perchè della specie *M. arvernensis* egli è il solo individuo che abbia la sinfisi mandibolare perfettamente conservata. Quindi questo esemplare più che quello di Dusino, o almeno tanto come quello di Dusino, può servire di tipo della specie.

Il Vacek, sulla teoria della evoluzione nelle varie specie di Mastodonti, fece degli accenni che finora non vennero controllati. Il Lartet (26), a pag. 492, parlando del *Mastodon angustidens* Cuv., osservava che « les alvéoles des défenses supérieures, quoique assez longs, n'avancent pas autant que la symphyse de la mandibule, qui est à proportion deux fois aussi longue que dans le *Mastodon longirostris* d'Eppelsheim ». Vedrebbesi dunque la sinfisi, da lunghissima nell'*angustidens*, raccorciarsi della metà nel *longirostris* e scomparire poi quasi affatto nell'*arvernensis* e nell'*Elephas*. Ora lo scomparire quasi affatto della sinfisi in guisa da ridursi ad un semplice rudimento, e sprovvisto di zanne, parrebbe costituire un salto troppo sensibile dalla lunghezza di quella del *M. longirostris* alla brevità di quella del *M. arvernensis*. Si capisce perciò che possano esservi state delle forme intermedie, le forme cosidette di passaggio (Uebergangsform). Il M. di Cinaglio ne sarebbe un esempio.

CONCLUSIONE.

Riepilogando il fin qui detto, si conchiude:

1° Che dallo studio complessivo della mandibola, la quale, allo stato attuale della scienza, è l'elemento essenziale per la determinazione specifica, risulta provato che il Mastodonte trovato a Cinaglio d'Asti appartiene alla specie *Mastodon (Tetralophodon) arvernensis* (Cr. et Job.);

2° Che l'ultimo suo molare, nel constare realmente di 6 gioghi, più due talloni, costituisce una anomalìa, o tendenza a forma di passaggio verso il *Pentalophodon*;

3° Che la sinfisi del mento è diversa da quella di tutte le mandibole di *Mastodon arvernensis* finora conosciute;

4° Che questa diversità consiste nello sviluppo assai maggiore della sinfisi stessa, nell'essere inoltre protesa in avanti con gronda parallela alla base, cioè in direzione orizzontale, e non obliqua come in tutte le sinfisi finora attribuite al *M. arvernensis*;

5° Che questa sinfisi, invece di essere rudimentale come nell'*Elephas*, è espansa alla sua estremità distale, dove forma un'area anteriore con insertivi due alveoli di incisivi inferiori separati da una protuberanza ossea mammelliforme; (tav. II):

6° Che il Mastodonte di Cinaglio è il più grande esemplare di *Mastodon arvernensis*, superando di gran lunga tutte le dimensioni finora date, comprese quelle del M. di Dusino, il cui ultimo molare è lungo 19 centimetri mentre quello di Cinaglio è lungo 28 centimetri;

7° Che esso è in perfetto stato di conservazione, tutte le sue ossa essendo realmente silicizzate e dure come pietre (tanto che una parte di esse venne dai contadini usata a inghiaiare la strada), mentre, del M. di Dusino, il Sismonda, a pag. 15, accenna che « le parti più resistenti, come zanne, omeri, femori erano quasi in isfacelo, e le ossa larghe ridotte in una specie di poltiglia, di cui osservai io stesso, dice il Sismonda, le traccie incorporate e sciolte, sto per dire, nel terreno medesimo »;

8° Che perciò il Mastodonte di Cinaglio serve a *completare* lo studio della specie *M. arvernensis* per le parti difettose del M. di Dusino, portandovi nuovi elementi di correzione e colmando molte lacune nelle varie parti dello scheletro, come verrà ulteriormente dimostrato;

9° Che ha in questi incisivi inferiori molta analogia col *Mastodon ohioticus*;

10° Che, per l'ultimo molare, si conferma ed aumenta quella rassomiglianza che aveva la specie *M. arvernensis* col *Mastodon sivalensis*, notata dal Falconer e, ultimamente, dal Lydekker.

11° Che, dal materiale fossile esaminato emerge pure che il Piemonte e la Toscana sono le regioni che diedero finora maggiore e migliore copia di fossili di questa specie e che fuori d'Italia non vi sono che frammenti di ossa e molari isolati.

VII.

Importanza geologica del Mastodonte di Cinaglio.

Il Mastodonte di Cinaglio venne scavato nelle tipiche *sabbie gialle marine del Pliocene superiore* dell'Astigiana.

Riservandoci di svolgere più tardi le particolarità di questo fatto, nuovo per gli studi del Pliocene in Piemonte, ci limitiamo per ora a far breve cenno della sua importanza al riguardo.

Il De Stefani (54), nella sua elaborata monografia sui *Molluschi continentali nei terreni pliocenici d'Italia,* osserva che: « Chi volesse trovare un argomento intorno al quale si avesse il maggior numero di studii, per conseguenza la maggior presunzione di chiare notizie, mentre poi regna intorno ad esso gran disparità di pareri, e si crede anzi oggidì sia tutto a rifarsi, non avrebbe che a rivolgersi all'esame dei terreni pliocenici italiani. La ragione della confusione sorge appunto dal troppo numero degli scritti pubblicati, dalla elasticità delle idee, dalla stessa variabilità dei termini adoperati nella Scienza, e da ciò che talvolta alcuni geologi od italiani o forestieri, da fatti parziali esaminati qua o colà, troppo facilmente si sentono portati a generalizzazioni spesso non esatte ».

Il De Stefani non escluse da queste sue considerazioni il Piemonte, e infatti anche pel Piemonte occorrono molti nuovi elementi per decifrarne meglio il pliocene, specialmente nei suoi passaggi alle epoche posteriori, come osserva il Forsyth Major (41), a pag. 28.

I resti fossili della specie *Mastodon arvernensis*, secondo gli autori, si sono nel pliocene comunemente trovati con resti di animali marini, tanto in Toscana, che in Francia, che in Inghilterra.

In Piemonte però il Sismonda (19), illustrando il M. di Dusino, a pag. 54, diceva: « La suesposta opinione, che sottrae i depositi pachidermiferi dal novero delle formazioni terziarie marine, e li costituisce depositi indipendenti d'origine fluvio-lacustre, trova, mi pare, un valido appoggio nella stessa loro giacitura, nonchè nell'indole esclusiva dei corpi organici che racchiudono oltre ai Mastodonti. Essi infatti, per quanto mi risulta dalle mie osservazioni nelle valli del Po, giacciono costantemente al disopra della formazione cosidetta *subapennina* o *pliocenica*, e formano un terreno ordinariamente costituito da grossi banchi di argilla, di sabbia e di ciottoli per lo più quarzosi, il quale non presenta mai una stratificazione molto estesa, nè sì regolare come quella dei sottostanti depositi marini terziarii superiori. I fossili, sì vertebrati che invertebrati, i quali incontransi talvolta coi Mastodonti sono sempre specie terrestri o d'acqua dolce, e, se per asserzione di qualche autore, debbo ammettere esempi, estranei però al nostro paese, di corpi *marini* rinvenuti assieme alle spoglie in discorso, sono esempi rarissimi e che si possono agevolmente spiegare senza punto contraddire al prestabilito principio ».

« Ad onta però di tutte queste circostanze, siffatti depositi fluvio lacustri, che, per la natura e modo di formazione loro, vanno staccati dalla serie dei veri sedimenti plioceni marini, quanto all'età ossia al periodo geologico, durante il quale si depositarono, debbono congiungersi con quelli, e risguardarsi siccome gli ultimi fenomeni dell'epoca pliocenica ».

E a pagina 57 ancora soggiunge: « Dall'esposto quadro chiaramente risulta che i sedimenti fluvio-lacustri con ossa di pachidermi fanno parte bensì del gruppo terziario, anzi della formazione pliocenica, ma e per la causa che li ha prodotti, come per l'età, la natura e giacitura loro, si deggiono separare dal terreno *pliocenico* o *subapennino propriamente detto*, col quale essi non alternano, ma al quale stanno indipendentemente sovrapposti ».

Il Gastaldi (45) alla sua volta opinò che vi fossero esempi rarissimi di corpi marini misti a vertebrati o invertebrati del sedimento fluvio-lacustre pachidermifero, (dal Gastaldi chiamato *alluvioni plioceniche*).

A pagina 10, nel parlare d'un molare di *M. arvernensis* trovato nell'Astigiana e a cui aderiva un'ostrica al disotto della corona, osserva che « questo era il solo esempio che conoscesse in Piemonte di fossili *marini* aderenti ad ossa di quadrupedi, mentre tal cosa è frequente a Montpellier, nel Valdarno, nel Piacentino ed altrove ».

Nel 1873, lo stesso Gastaldi, parlando d'un altro fatto identico di resti di *pecten*, di ostriche e di denti di squalo trovati insieme a due molari di *Elephas meridionalis* dal Bellardi a Incisa, pure nell' Astigiana, credette di non darvi alcuna importanza stratigrafica e giudicò trattarsi colà di sabbie rimaneggiate.

La questione della delimitazione reale dei confini delle alluvioni plioceniche ricevette un ricco contributo di fatti nuovi per opera del professore Federico Sacco (65), specialmente collo studio della fauna malacologica delle alluvioni plioceniche del Piemonte.

Il rinvenimento del Mastodonte di Cinaglio, non in terreno *fluvio-lacustre* come il Dusino, ma nelle tipiche sabbie gialle *marine* del pliocene superiore dell'Astigiana porgerà certo materia ai geologi per nuovi confronti e nuove considerazioni, e sarà di non piccola utilità per aiutare a risolvere o meglio confermare il *sincronismo* del pliocene superiore marino colle cosidette alluvioni plioceniche fluvio-lacustri.

L'essere questo Mastodonte in stato di conservazione tale che, al solo vederlo, rimane esclusa ogni idea di erosione per rotolìo di trasporto, o di rimaneggiamento di ossa; lo scorgere ogni osso cogli spigoli, orli, profili intatti e perfetti, fa necessariamente nascere l'induzione che detto scheletro si fosse senza gravi scosse sprofondato nella tranquilla spiaggia sabbiosa del mare pliocenico, e che ivi lentamente, in quella sabbia finissima, si fosse silicizzato.

Le ossa degli arti e anche le larghe degli omoplata e del bacino erano incassate in una ganga siliceo-calcare durissima, che formava come una difesa a maggior loro conservazione.

Attestano la giacenza del Mastodonte di Cinaglio nelle sabbie marine plioceniche due fatti: 1° che al semilunare sinistro, perfettamente conservato, vi aderiscono una terebratula, alcuni frammenti di bivalvi e una spicula di echino; 2° che, nelle sabbie tolte dalla fossa di scavo del Mastodonte, si trovarono molti invertebrati marini, che

l'illustre professore Carlo Mayer Eymar di Zurigo, di passaggio a Torino, ebbe la cortesia di determinare come segue:

Ostrea lamellosa,	*Ostrea Hyotis,*
Corbula gibba,	*Arca diluvii,*
Tapes (*gen.*),	*Venus gallina,*
Venus multilamella,	*Venus verrucosa,*
Venus Brocchii,	*Venus* (*gen.*),
Pecten cristatus,	*Pecten Jacoboeus.*

Cardium ciliare,

Dolium pomiforme,	*Turbo rugosus.*

Schizaster Scillaj Ag.

Da questi brevi cenni rimane provato un fatto finora non constatato con certezza in Piemonte e comune invece altrove.

Il rinvenimento del Mastodonte di Dusino aveva fatto stabilire che, in Piemonte, solamente il terreno *fluvio-lacustre*, e non già il *pliocenico superiore marino*, contenesse resti fossili di pachidermi. Il Sismonda ed il Gastaldi avevano perciò considerato come casi eccezionali a questa presunta regola gli esempi di resti marini aderenti a resti fossili di proboscidei.

Ora, il Mastodonte di Cinaglio rettificherà l'interpretazione da darsi ai detti casi eccezionali, e, per le sue speciali circostanze sopradescritte, proverà inoltre che il pliocene superiore marino del Piemonte si trova nelle condizioni del pliocene superiore marino della Toscana, del Piacentino, dell'Hérault (Montpellier) rispetto ai resti di Mastodonti che fino ad oggi vi furono rinvenuti.

MANDIBOLA DEL MASTODONTE DI CINAGLIO D' ASTI (1/4)

MANDIBOLA DEL MASTODONTE DI CINAGLIO D' ASTI

RICERCHE

INTORNO ALLA

SOTTOFAMIGLIA SOLENOPHORINAE MONTIC. CRETY

DEI DOTTORI

FRANCESCO SAVERIO MONTICELLI

E

CESARE CRETY

Memoria approvata nell'Adunanza dell'11 gennaio 1891.

Il Perrier nel suo lavoro sulla *Duthiersia* osservava le grandi rassomiglianze di forma esterna e di struttura anatomica tra il suo n. g. ed il *Solenophorus*, soggiungendo che i tre generi *Bothriocephalus*, *Solenophorus*, *Duthiersia* appartengono essenzialmente allo stesso tipo (pag. 381).

Le ricerche ulteriori hanno confermato maggiormente le affinità di struttura che passano tra il *Solenophorus* ed il *Bothriocephalus* e quelle anche maggiori del primo con la *Duthiersia*.

Le nostre ricerche sulle due forme *Solenophorus* e *Duthiersia*, mentre completano, riordinandole, le osservazioni precedenti sui due generi, ci conducono a conchiudere sulla identità fondamentale di forma e di struttura dei due generi e ci permettono stabilire meglio i loro rapporti con il genere *Bothriocephalus* e determinare la loro naturale posizione nel sistema dei Cestodi.

Ci occuperemo prima di studiare comparativamente le due forme *Solenophorus* e *Duthiersia* per dimostrare la prima parte delle nostre conclusioni, poi le affinità dei due con il gen. *Bothriocephalus*, ed in ultimo discuteremo e determineremo la loro posizione sistematica.

BIBLIOGRAFIA

riguardante la Sottofamiglia Solenophorinae

BAIRD W. — 1. *Catalogue of the species of Entozoa or intestinal Worms contained in the collection of the British Museum*, London, 1853.

Idem. — 2. *Description of a new species of Entozoa from the intestines of Diamond-Snake of Australia* (Morelia spilotes *Gray*), in: Ann. Maz. Nat. Hist. (3), Vol. XVI, pag. 52-53, fig. a-d, 1865.

BAZIN. — *Note sur l'Anatomie du Bothridium pythonis Blainv.*, in: Comp. Rend. Acad. Paris, tome 13, 1841, pag. 728-30.

BLANCHARD. — *Voyage en Sicile — Sur l'organisation des Vers*, in: Ann. Sc. Nat. (3), Tom. XI, pag. 118-20 (*Bothridium Pythonis*).

BLAINVILLE. — 1. In: BREMSER, *Traité sur les vers intestinaux*, *traduit par Grundler*, *Appendice* pag. 250, Paris, 1824, tab. XI, fig. 15 et 15*a*.

Idem. — 2. In: *Dict. Scienc. Natur.* Vol. LVII, pag. 609, tab. XLVI, fig. 4, 1828.

CARRUCCIO A. — *Sovra una specie del genere* Solenophorus *forse nuova trovata nel Python natalensis Smith* (*S. labiatus*), in: Atti R. Accad. di Sc. Lett. Arti. Modena, Tom. XIX, pag. 205-31 con tavola, 1880.

CREPLIN. — 1. In: *Ersch. Grube. Encycloped.* Bd. XXXIII, pag. 29, 1839.

Idem. — 2. *Nachtrage von Creplin zu Gurlt's Verzeichniss der Thiere in velchen Entozoen gefunden worden sind.*, in: Arch. f. natur. Jahr. 1846, pag. 129-60.

Idem. — 3. *Nachtrag. ecc. IV Nachtrag. ibid Jar.* 1851, pag. 269-310.

CRETY C. — 1. *Note morfologiche intorno al* Solenophorus megacephalus — *Comunicazione preliminare*, in: *Boll.* Soc. Nat. in Napoli (1), vol. 2, Ann. 2, 1888, pag. 124-30.

Idem. — 2. *Ricerche anatomiche ed istologiche sul genere* Solenophorus. *Crepl.*, in: Att. R. Acc. Linc. (4), Memorie, vol. VI, pag. 383-411, tav. I, II.

DIESING K. — 1. *Systema Helminthum.* Vol. I, pag. 595-97, 1850.

Idem. — 2. *Ueber eine Naturgemässe Verteilung der Cephalocotyleen*, in: Sitz. Ber. Akad. Wien, Bd. XIII, 1854, pag. 556-616.

Idem. — 3. *Zwanzig arten von Cephalocotyleen*, in: Denk. k. Akad. Wien, Bd. XII 1856, pag. 28-29, taf. III, fig. 9-13.

Idem. — 4. *Revision der Cephalocotyleen*, 1 *Abth. Paramecotyleen*, in: Sitz. Ber. Akad. Wien, 48 Bd. 1864, pag. 285-86.

DUJARDIN F. — *Histoire naturelle des Helminthes.* Paris, 1845, pag. 626-27.

DUVERNOY. — 1. *Fragments d'anatomie sur l'organisation des serpens* (*suite*) 2 *part.*, in: Ann. Sc. Nat. (1), V. 30, pag. 113-59.

Idem. — 2. *Sur le* Bothridiun laticeps, in: *l'Institut.* An. 1836, n. 174, pag. 298.

GRIESBACH H. — 1. *Ueber das Nervensystem von* Solenophorus megalocephalus, in: Arch. f. Mikr. Anat. Bd. 22, 1883, pag. 365-68.

Idem. — 2. *Beiträge zur Kenntniss der Anatomie der Cestoden.* Ibid. pag. 525, 584, taf. 31-33.

GUERIN. — *Sur le* Bothridium pythonis, in: *Meneville revue zool. par la Société Cuvierienne*, 1841, pag. 326.

GURLT. — *Verzeichniss der Thiere bei welchem Entozoen gefunden worden sind.*, in: Arch. f. Naturg. Jahr. 1845, pag. 223, 336.

KREFFT GERARD. — *On Australian Entozoa including a List of the species hitherto recorded and description of sixteen new Tape-Worm Colonies*, in: Tran. of the Ent. Soc. of New South Wales. July 3d. 1871, with Plt.

LAMARE-PIQUOT. — *Réponse sur mon mémoire concernant les Ophidiens.* Paris, pag. 50-51, — parla di una *Tænia pythonis.*

LEBLOND C. — 1. *Quelques observations d'Helminthologie*, in: Ann. Sc. Nat. (2), tome VI, 1836, pag. 289, 307. Pl. 16.

Idem. — 2. *Nouv. Atlas Vers Intest. de Bremser.* 2ᵉ édit. pag. 40; Pl. 11, fig. 11-20.

MOLIN R — 1. *Prospectus helminthum, quae in prodromo faunae helminthologicae Venetae continentur*, in: Sitz. Ber. K. K. Akad. Wien, Bd. XXX, p. 127-58.

Idem. — 2. *Prodromus faunae Helminthologicae Venetae, etc.*, in: Denk k. Akad. Wien, Bd. XIX, pag. 24, 1861.

MONIEZ R. — *Sur quelques points d'organisation du* Solenophorus megacephalus. *Crepl.*, in: Bull. Scient. Départ du Nord, avril 1879, tome XI, p. 113-123

NORDMANN. — In: LAMARKS, *Animaux s. vert.*, 2ᵉ ed., III, pag. 585.

PAVESI P. — *Sopra due elminti rari di rettili*, in: Rend. R. Ist. Lomb., An. 1881 (2), Vol. XIV, pag, 292.

PERRIER E. — *Description d'un genre nouveau de Cestoïdes (g. Duthiersia)*, in: Arch. Zool. Expér. et Général, tome 2, pag. 349-62, Pl. XVI, 1873.

POIRIER J. — 1. *Sur l'appareil excréteur du* Solenophorus megalocephalus, in: Comp. Rend. Acad. Paris, tome 87, 1878, pag. 1043-45.

Idem. — 2. *Appareil excréteur et système nerveux du* Duthiersia exspansa *et du* Solenophorus megalocephalus, in: Comp. Rend. Acad. Paris, tome 102, 1886, pag. 700-3.

Idem. — 3. In: PERRIER E., *Les colonies animales*, pag. 423, fig. 2-3, riproduzione di un disegno originale del sistema escretore del *Solenophorus megacephalus.* Paris.

RETZIUS. — 1. Descrive una nuova specie di Botriocefalo (B. pythonis), in: Kongl. Svensk. Vetehskaps Akad. Handl. for. 1829, pag. 129, tab. VII.

Idem. — 2. In: Isis 1831, pag. 1347, tab. IX, fig. 1-7.

ROBOZ Z. — *Beiträge zur Kenntniss der Cestoden*, in: Zeit. f. Wiss. Zool. Bd. 37, 1882, pag. 263-85, taf. 15-18.

STOSSICH. M. — *Elminti Veneti raccolti dal conte D.ʳ Alessandro Ninni*, in: Boll. Soc. Adriat. Sc. Nat. in Trieste, vol. XII, 1890, pag. 9 (estratto).

VALENCIENNES. — *Note sur un Helminthe rendu par un Varan du Nil (Lacerta nilotica* Lin.: *Varanus niloticus* Du. Bib.), in: Gaz. méd. Paris, 20ᵉ Année (3), tome V, pag. 119.

I.

Osservando comparativamente i due generi *Solenophorus* Crepl. e *Duthiersia* Per. si è colpiti dalla grande rassomiglianza della loro esterna *facies*, ed esaminandoli più dappresso si vede che la forma esterna dei due è essenzialmente la stessa, così per aspetto generale, come per forma delle singole proglottidi, e che la loro anatomica struttura è fondamentalmente la stessa.

Studiamo ora comparativamente le rassomiglianze e le differenze esterne e poi ci fermereno più a lungo su quelle anatomiche.

Forma esterna. — Abbiamo detto che la forma ed aspetto generale dello strobila è lo stesso nelle due forme *Solenophorus* e *Duthiersia*, e basta guardare degli esemplari ben conservati o anche delle buone figure per convincersene: infatti il modo graduale di determinarsi delle proglottidi è lo stesso, l'originarsi di queste dopo un breve collo è identico nelle due forme, la forma loro è uguale salvo che nel *Solenophorus* sono meno appiattite ed hanno i margini laterali rotondeggianti, nella *Duthiersia* un po' più appiattite massime sui margini, cosicchè questi sono carenati. Si guardino le figure 12 e 13 e 16, 17 della tavola, dalle quali si rileverà la differenza in parola. In entrambe le forme le proglottidi sono embricate nella medesima maniera, come hanno, cioè, descritto Perrier (pag. 359) e Moniez (120-122); il primo nella *Duthiersia*, il secondo nel *Solenophorus*.

In tutte e due le forme infine è identico il modo di aprirsi all' esterno degli organi genitali: tanto, infatti, nel *Solenophorus* che nella *Duthiersia* il pene e la vagina sboccano lateralmente in un' unica apertura circondata da un cercinetto più o meno evidente e situato nel terzo medio anteriore delle proglottidi (fig. 12, 13, *cag*) ed immediatamente disotto il cercine, sbocca l'utero con apertura di forma, d'ordinario, molto irregolare (fig. 12, 13, *su*).

Le sole differenze di importanza fra i due *Solenophorus* e *Duthiersia* e che costituiscono le caratteristiche generiche differenziali sono la forma del capo e dei botridii: a queste potrebbe aggiungersi un altro carattere differenziale, quale le dimensioni maggiori nei *Solenophorus*, che non nelle *Duthiersia*, ma questo non è un buon carattere e non da invocare, perchè accanto ad esemplari grandi e normali di *Solenophorus* se ne incontrano anche dei piccoli normali e dei molto piccoli (non giovani) e, per contro, degli individui di *Duthiersia* molto grandi.

La differente forma del capo è una conseguenza della differente forma dei botridii, e se questa ben si considera, si vede che essa è essenzialmente e fondamentalmente la stessa nel *Solenophorus* e nella *Duthiersia*, e l'una può, anzi, bene considerarsi generata dalla seconda, come più oltre cercheremo di dimostrare: infatti è vero che la forma dei botridii è differente nelle due forme che nell' una (*Duth.*) sono a forma di imbuto e nell'altra (*Sol.*) a forma di botticelle: ma essi hanno in entrambe due aperture, una maggiore anteriore, un'altra minore posteriore; in entrambe aderiscono nello stesso modo all'asse del capo e sono situati lateralmente, la quale identità fondamentale di costruzione e disposizione, mostra una identità funzionale nei

botridii delle due forme. La differenza di forma è facilmente spiegabile stante la diversità di ospite (il *Solenoph.* infatti vive nei serpenti e la *Duth.* nei sauriani) e la diversa natura della mucosa intestinale dell'ospite.

Struttura anatomica. — Sistema muscolare. — Il sistema muscolare è dello stesso tipo nelle due forme: rifacendoci su quanto ha descritto Crety (**1**, 2) nel *Solenophorus*, nella *Duthiersia* troviamo le istesse disposizioni fondamentali della muscolatura del capo e dei botridii; va inteso però che vi sono delle modificazioni dovute alla differente forma dei botridii. Quanto alla muscolatura dello strobila va notato che le differenze che esistono fra *Solenophorus* e *Duthiersia* sono: che nel primo i muscoli longitudinali non sono così numerosi e compatti (fig. 17 *ml*), mentre nella seconda essi sono molto più compatti, e formano uno spesso strato (fig. 16, 18, 21*ml*) e che la muscolatura dorso-ventrale è più forte ed apparente nella *Duthiersia* (fig. 16 *mdv*) che non nel *Solenophorus*. In entrambi la muscolatura circolare è poco sviluppata (fig. 16, 17 *mc*), ma non manca, come osserva il Moniez (pag. 122) (1).

In conseguenza dell' appiattimento maggiore delle proglottidi di *Duthiersia*, la muscolatura longitudinale in questa, forma due lamine laterali che s'incontrano a punta lungo i margini dello strobila quasi in prossimità dello strato cuticolare (fig. 16). Nel *Solenophorus*, invece, formano un anello completo che circonda gli organi genitali (fig. 17).

In sezione trasversa di una proglottide di *Solenophorus* e *Duthiersia* si scorge chiaramente questa differente disposizione della muscolatura longitudinale che abbiamo descritta (fig. 16-17).

Sistema nervoso. — Qual esso è stato recentemente descritto da Crety (**1**, 2) nel *Solenophorus*, si ritrova nella *Duthiersia*, salvo alcune modificazioni dovute alla forma dei botridii, le quali si lasciano facilmente rapportare alla forma tipica del *Solenophorus*. I nervi laterali hanno lo stesso decorso in entrambe le forme e sono in entrambe situati fuori i tronchi del sistema escretore (fig. 16-17).

Organi genitali. — La forma, disposizione generale ed i rapporti fra i diversi organi genitali è del tutto la stessa nelle due forme *Solenophorus* e *Duthiersia*; dicasi lo stesso del loro aprirsi allo esterno, come innanzi si è visto. La tasca del pene e la vagina sboccano insieme l'una superiormente, l'altra disotto la tasca, in un antro genitale un po' più grande nel *Solen.* (fig. 20 *ag*), più picciolo nella *Duth.* e che si apre all'esterno nel cercinetto innanzi detto (fig. 18 *ag*).

Questo antro o cloaca genitale è rivestito nella sua superficie interna di papille cuticolari più numerose e sviluppate nel *Solen.* (fig. 22 *pag*) che nella *Duth.* (fig. 18 *pag*) (2). La tasca del pene è assai grande, subsferica (fig. 16, 18, 20, 22 *tp*); nella *Duthiersia* ha un diametro maggiore di 0,107 mm. ed uno minore di 0,068 mm.: nel *Solenophorus* uno maggiore di 0,133 mm. ed uno minore di 0,060; il pene

(1) Il Roboz (pag. 270) ed il Griesbach (2, pag. 572) hanno osservato e figurato la muscolatura circolare del *Solenophorus*, ma le attribuiscono forte sviluppo a giudicare dalle loro figure (Roboz, Taf. XVII, fig. 72, Griesbach, 2 Taf. XXII, fig. 89 rm.).

(2) A queste papille devono riferirsi le *Borsten und Haare der cuticula*, disegnate dal Griesbach 2 nella figura 8 *ca*: V. a pag. 538 del testo.

bene sviluppato, inerme (fig. 18, 20, 22 *p*). Il vaso deferente descrive poche ondulazioni e prima di sboccare nella tasca del pene si slarga a formare una vescicola seminale (fig. 20, 18, *vs*). I testicoli sono numerosi: essi occupano la parte centrale delle proglottidi. Nel *Solen.* sono disposti in una sola linea trasversa (figura 17 *t*), nella *Duth.*, alquanto irregolarmente, come si può scorgere bene nella fig. 16 *t*. I singoli deferenti dei testicoli, nello sboccare nel deferente si fondono e formano uno slargamento simile a quello osservato nei *Bothriocephalus*.

L'ovario (figura 17, 20 *ov*) giace nella parte inferiore e posteriore delle proglottidi in prossimità del margine inferiore: esso è diviso in due masse simmetriche; dal punto di riunione di queste masse ovariche si origina l'ovidotto (fig. 17, 20 *od*) il quale riceve poco dopo la sua origine, da un lato lo sbocco di un ricettacolo seminale interno e dall'altro prima di slargarsi a formare l'utero poco più innanzi lo sbocco del dotto vitellino impari, numerose glandole del guscio (fig. 20 *glg*) che formano una piccola massa come si osserva nelle preparazioni in toto. I vitellogeni sono situati fuori la muscolatura longitudinale e sono più grandi ed apparenti nella *Duthiersia* (fig. 16 *vtl*), che non nel *Solenophorus* (fig. 17 *vtl*): in entrambi sono numerosissimi ed occupano tutta la superficie delle due faccie delle proglottidi, e sono solo interrotti intorno allo sbocco esterno dei genitali (fig. 16, 17). I vitellodutti convergono tutti in due vitellodutti che si fondono insieme e mandano un dottolino impari che sbocca nell'ovidutto, come abbiamo innanzi detto, prima dello sbocco in questo delle glandole del guscio. L'utero nelle due forme è abbastanza semplice: descrive pochi giri e finisce in un'ampia cavità che si restringe a formare un breve ovidutto esterno prima di sboccare allo esterno nella apertura uterina (fig. 20, 21, *ut*, *su*).

La vagina decorre lungo la faccia anteriore delle proglottidi innanzi l'utero (fig. 20, *vg*), essa descrive poche ondulazioni, è di calibro piuttosto grande e prima di sboccare nell'ovidotto, si allarga a formare una vescicola o ricettacolo seminale, che si restringe in un dottolino che mette capo nell'ovidutto.

La forma delle uova è pressochè la stessa nel *Solenophorus* (fig. 23) e nella *Duthiersia* (fig. 24); nell'uno esse hanno un diametro maggiore di 0,086 mm. ed uno minore di 0,048 mm.; nell'altra un diametro maggiore di 0,060 mm. ed uno minore di mm. 0,024. In entrambe le specie le uova mostrano un distinto opercolo (fig. 23, 24, *op*). In quelle di *Solen.* si osserva già l'embrione a termine con i sei uncini embrionali (fig. 23); in quello della *Duthiersia* non ci è riuscito vederlo.

Sistema escretore. — Il Poirier (**1**, pag. 1043; **2**, pag. 700; **3**, fig. 88, *2*, *3*); il Moniez (pag. 113-120), il Roboz (pag. 274, 279), ed il Griesbach (**2**, pag. 544-563) hanno studiato e descritto il sistema escretore del *Solenophorus* e della *Duthiersia*. Le nostre osservazioni differiscono in alcuni punti da quelle dei sopranumerati autori ed in altri le completano.

Nel *Solenophorus* questo sistema è disposto nel modo seguente: Nello strobila si osservano quattro grossi tronchi longitudinali, due per ciascun lato, come bene osservano il Moniez (loc. cit.), Griesbach (**2**, loc. cit.) e non come voleva il Poirier (**1**, loc. cit.; **3**, fig. 88, *2*, *3*) che, pare, posteriormente sia venuto nell'opinione dei due precedenti A. (**2**, loc. cit.); questi tronchi sono situati molto internamente al di dentro dei nervi laterali (fig. 17, *tlse* 1, 2) e nello scolice si ripiegano ad ansa. Di

questi quattro vasi, due sono di calibro maggiore, due di minore; quelli di calibro maggiore sono più interni (fig. 17 *tlse* 1, 2). La differenza di calibro non si apprezza che nel collo e nello strobila, non nella testa. Secondo il Griesbach (**2**, loc. cit.) nello scolice non si osservano nè anelli, nè anastomosi trasverse fra i grossi tronchi, come vorrebbe il Roboz (pag. 273-278, taf. 16, fig. 6), ma, come bene descrive il Moniez (pag. 117-118), i quattro tronchi danno origine ad un reticolo a maglie non molto grandi che ricorda quello descritto dal Hoek (1) e dal Fraipont (2) e dal Pintner (3) nello scolice di alcuni *Tetrarhynchus*.

Con certezza non possiamo assicurare che i grossi tronchi comunichino con l'esterno per mezzo di canalicoli mettenti a capo nei *foramina secundaria* di Fraipont, nè che siavi comunicazione con l'esterno dei vasellini formanti il reticolo cefalico, come osservano il Fraipont e l'Hoek (loc. cit.) nel reticolo del capo dei *Tetrarhynchus*, ma in alcune sezioni trasverse di proglottidi abbiamo veduto dei troncolini che, partendo dai grossi tronchi, si aprivano allo esterno per mezzo di forametti secondarii.

I tronchi longitudinali di calibro maggiore presentano delle anastomosi trasverse dello stesso calibro nella parte anteriore di ciascuna proglottide. I fini canalicoli ad imbuti cigliati sboccano in un reticolo superficiale che è in comunicazione con i tronchi longitudinali, reticolo negato dal Griesbach (**2**, loc. cit.), ma ammesso da Poirier (**2**, loc. cit.).

Nella *Duthiersia* il sistema escretore è del tutto sullo stesso tipo che nel *Solenophorus*. Si osserva solo che i vasi longitudinali di calibro maggiore sono assai più grandi che non nel *Solenophorus* ed hanno pareti molto sottili, contrariamente a quanto si osserva nel *Solenophorus* (fig. 16 *tlse* 1, 2): il calibro delle anastomosi trasverse dei grossi tronchi è proporzionale a quello di questi ultimi. Una particolarità che non si osserva nel sistema escretore del *Solenophorus* è la presenza di un terzo tronco longitudinale per ciascun lato. Poirier l'aveva segnalato nel 1878 (**1**), ma Moniez ha dubitato della esistenza di questo terzo vaso laterale ed ha supposto che il Poirier avesse descritto come terzo vaso il nervo laterale (pag. 118). Recentemente però il Poirier (**2**, pag. 701) ha nuovamente insistito sulla presenza di questo terzo tronco longitudinale e le nostre osservazioni confermano quelle del Poirier. Questo terzo vaso longitudinale decorre per tutto lo strobila esternamente, molto, anzi, esternamente al tronco nervoso laterale, come si può vedere nella fig. 16 *tlse* 3. Noi non abbiamo potuto ben seguire il decorso di questo terzo vaso nello scolice, ma ci sembra che esso sia in rapporto diretto col reticolo cefalico che nella *Duthiersia* pare essere fatto a maglie più strette che nel *Solenophorus*. Il terzo vaso spesso lungo il suo decorso si sdoppia a formare delle isole, ed allora nelle sezioni trasverse spesso contansi in un lato 4 vasi longitudinali, come può osservarsi nella fig. 16 *tlse 3a*,

---

(1) *Ueber den encystirten Scolex von Tetrarynchus*, in: *Niederl. Arch. f. Zool.*, Bd. V, Heft. I, 1879, pag. 8, 9, Taf. 1, fig. 5.

(2) *Recherches sur l'appareil excréteur des Trematodes et Cestodes*, 2^{me} partie, in: *Arch. de Biol.*, vol. II, pag. 13, Pl. II, fig. 9.

(3) *Untersuch. über den Bau des Bandwurkörper*, ecc., in: *Arb. Zool. Inst.*, Wien, Tomo III, Heft II, pag. 37, Taf. III, fig. 1.

due internamente e due esternamente al nervo laterale. I tronchi di calibro maggiore di ciascun lato a livello della loro anastomosi trasversa mandano dei ramicelli anastomotici di piccolo calibro al terzo vaso, anastomosi che rasentano il nervo laterale formando croce: alle volte osservansi di queste anastomosi anche lungo il decorso nella proglottide dei due suddetti vasi; ma ciò più raramente.

Dall'esame comparativo della forma esterna e della struttura anatomica della *Duthiersia* e del *Solenophorus* si ricava, come si è visto, che esse sono fatte sullo stesso tipo, ma le differenze così di forma esterna come di struttura anatomica esistenti fra le due forme *Solenophorus* e *Duthiersia* non permettono che esse vengano fuse insieme a formare un unico genere: queste differenze, invece noi crediamo sufficienti a caratterizzare due generi distinti, cosicchè *Solenophorus* e *Duthiersia*, pur essendo fondamentalmente fatti allo stesso modo, devono considerarsi generi fra loro distinti.

Alle differenze di forma esterna e di struttura anatomica va aggiunta anche quella dell'*habitat* differente delle due forme.

Infatti la *Duthiersia* è stata trovata costantemente nei *Varanidae* ed il *Solenophorus* nei *Boidae*, nè mai il *Solenophorus*, così comune in questi, nei primi, nè viceversa la *Duthiersia* nei secondi. Questa costante differenza di *habitat* delle due forme è un carattere certamente non trascurabile e, nel caso nostro, importante, perchè esso dà maggiore valore agli altri innanzi enumerati per distinguere i due generi, giacchè ci mostra che la differente forma dei botridii è il portato dell'adattamento di essi alla natura differente della mucosa intestinale dei *Varanidae* e *Boidae* (specialmente *sub fam. Pythoninae*).

E tutto ciò ci permette asserire, ciò che il Perrier si domandava (pag. 350), che, cioè, le *Duthiersia* ed i *Solenophorus* sono dei Cestodi proprii rispettivamente ai *Varanidae* ed ai *Boidae*.

II.

Consideriamo ora brevemente le affinità di forma esterna e di struttura fra *Solenophorus e Duthiersia* ed i *Bothriocephalus*, affinità già prima che dal Perrier (p. 351 e p. 358) osservate dal Blanchard medesimo (pag. 120), che scriveva il *Solenophorus* essere un genere « très rapproché des Bothriocéphales ».

Affinità di forma esterna. — Grandi sono queste affinità, sia perchè nelle due forme, come nei *Bothriocephalus*, troviamo la testa fornita di due botridii, che, come in molti *B.*, sono laterali, sia per la forma generale dello strobila che per le aperture genitali che, come nella maggior parte dei *Bothriocephalus*, sono laterali. La differenza più saliente ed importante sta nella forma dei botridii della *Duthiersia e Solenophorus* che è diversa da quella dei *Bothriocephalus*, ma non è difficile vedere come questa differenza è assai più apparente che reale, perchè i botridii sono sullo stesso tipo nei tre generi e quelli dei *Bothriocephalus* rappresentano la forma iniziale fondamentale e, diremo, generatrice di quelli della *Duthiersia* e del *Solenophorus*. Infatti si può facilmente dimostrare col Blainville (in Leblond, pag. 304) e

con il Perrier (pag. 351) come studiando comparativamente i botridii delle numerose forme di *Bothriocephalus* si vede che tra quelli a botridii appena apparenti come ad es. il *B. platycephalus* Mont. (1) e quelli con botridii bene sviluppati (*B. microcephalus* Rud. (2), *B. latus* Rud.) e molto sviluppati (*B. stemmacephalus* Cobbold (3) *B. folium* (4) ed altri), e quelli con botridii sviluppatissimi ed enormi come il *B. belones* Dujardin (5) [che il Lönnberg vorrebbe elevare a n. g. (*Ptychobothrium*)] si trovano tutte le forme di passaggio. Ora, ciò posto, è facile immaginare che se i margini laterali dei botridii sviluppatissimi si prolungassero ad incontrarsi l'uno con l'altro fino a fondersi insieme nella loro parte mediana, risulterebbe da questa sutura l'aspetto schematico dei botridii della *Duthiersia* e del *Solenophorus* che avrà avuta la forma primitiva iniziale di questi due generi. Questa forma primitiva che si è determinata, forse, per adattamento della forma Bothriocephalidea all'intestino dei Rettili, doveva essere molto probabilmente assai vicina alla *Duthiersia*, nella quale i botridii non sono ancora così differenziati come nel *Solenophorus*, che per questi si allontana maggiormente dal tipo *Bothriocephalus* che non la *Duthiersia*, la quale, per contro, per aspetto generale del capo sembra segnare il passaggio fra i *Bothriocephalus* a botridii sviluppatissimi ed il *Solenophorus*. Quanto qui esponiamo viene a dichiarare ciò che innanzi abbiamo detto, che la forma dei botridii del *Solenophorus* poteva intendersi generata da quella dei botridii della *Duthiersia*.

Affinità anatomiche. — Queste non sono meno grandi di quelle di forma esterna; fatta astrazione delle modificazioni dovute alla forma differente dei botridii, il sistema muscolare è ugualmente sviluppato e disposto nella *Duthiersia* e *Solenophorus* che nei *Bothriocephalus*: dicasi lo stesso del sistema escretore; la presenza del terzo vaso longitudinale trova anche riscontro in disposizioni analoghe in alcuni *Bothriocephalus*.

Il sistema nervoso è anch'esso sullo stesso tipo nel *Solenophorus* e *Duthiersia* e nel *Bothriocephalus*. Crety ha dimostrato le omologie che passano tra il sistema nervoso delle due forme e del *Bothriocephalus*, ed ha fatto rilevare come, facendo astrazione dai due anelli nervosi dei botridii che rappresentano una particolare disposizione dovuta allo sviluppo ed alla speciale forma dei botridii (1, 2), i quali non sono da considerarsi altrimenti, che omologhi ai nervi dei botridii del *Bothriocephalus*, più sviluppati e fusi a formare anello, appunto per la fusione dei margini dei botridii di un *Botriocephalus* a formare i botridii dei *Solenophorus* e *Duthiersia*, il sistema nervoso della *Duthiersia* e *Solenophorus* per la sua parte centrale (ganglio, commessura) e per decorso ed origine dei nervi laterali è rassomigliantissimo a quello del *B. latus* recentemente descritto dal Niemiec (6).

(1) *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1889, pag. 323. Pl. XXXIII, fig. 10.

(2) *Entoz. Synops*, pag. 138 e Monticelli, *Osserv. sul* Bothr. microcephalus, Napoli, 1888, ed in: *Bull. Scient. du Nord de la France et de la Belgique*, Tome XXII, pag. 427.

(3) *Trans. Linn. Soc. Lond.*, vol. XXII, pag. 167-172. Tab. XXXIII, fig. 79-83, e Monticelli, in: *Bull. Sc. du Nord de la France*, loc. cit., pag. 429, nota 1.

(4) *Denk. k. Akad.*, Wien, Bd. XII, pag. 27, Tab. II, fig. 21-24.

(5) *Hist. Natur des Helminthes*, pag. 616 e Monticelli, in: *Bull. Sc. Nord*, ecc., pag. 428, Tav. XII, fig. 4-13.

(6) *Sur le système nerveux des Bothriocephalides*, in: *C. Rend. Ac.*, T. 100, 1885, pag. 1013-1015. — *Untersuch. über nervensyst. der Cestoden*, in: *Arb. Zool. Inst.*, Wien, Tome VII, Heft 1.

La maggiore affinità tra i due generi *Solenophorus* e *Duthiersia* ed il g. *Bothriocephalus* si osserva nella disposizione e rapporti degli organi genitali. Come nella maggior parte dei Botriocefali, le aperture genitali sono laterali, e, come in questi, l'antro genitale sbocca innanzi l'apertura dell'utero; solo l'antro genitale nei *Bothriocephalus* è più piccolo ed è privo di papille.

Come nei grandi *Bothriocephalus*, ad es. *B. latus*, si osserva una gran tasca del pene e dietro a questa una vescicola seminale esterna assai grande; e come nei *Bothriocephalus* è disposto tutto l'apparato genitale femminile che presenta anche in questi numerose glandole del guscio ed un ricettacolo seminale interno: v'ha differenza in ciò che l'utero nel *Solenophorus* e nella *Duthiersia* è meno lungo e ravvolto su se stesso e che prima di sboccare si slarga assai, come non avviene d'ordinario nei *Bothriocephalus*. Noi non insisteremo, del resto, maggiormente su queste affinità già accennate dal Perrier (pag. 356-358), e solo facciamo rilevare come le nostre conclusioni confermano le osservazioni di quest'ultimo autore. È bene far osservare però che le affinità maggiori del *Solenophorus* e *Duthiersia*, sono, fra tutti i *Bothriocephalus*, maggiori col *B. latus*, che è del resto meglio noto delle altre specie del genere.

III.

Le affinità col genere *Bothriocephalus* sono, come s'è visto, grandissime, ma esse non permettono di riunire i due generi *Solenophorus* e *Duthiersia*, così strettamente vicini l'uno all'altro, al gen. *Bothriocephalus*, come vorrebbe il Perrier, che scriveva: « Peut-être y aurait-il avantage à réunir ces trois genres en un seul, que les formes « très spéciales du scolex permetteraient de partager en suite en plusieurs sections « correspondantes aux genres que nous venons de nommer (*Duthiersia*, *Solenophorus*, « *Bothriocephalus*) et à ceux qui pourraient s'y ajouter ». Secondo noi, crediamo per le nostre ricerche, i generi *Duthiersia* e *Solenophorus* devono, per le ragioni innanzi dette (V. pag. 10), riguardarsi certamente distinti fra loro e dal genere *Bothriocephalus*. Essi rientrano tutti nella grande famiglia dei *Dibothria*, che è caratterizzata dalla presenza di due botridi nello scolice, ma il *Solenophorus* e la *Duthiersia* costituiscono una ben distinta sottofamiglia che noi chiameremo dei *Solenophorinae*, che ha lo stesso valore di quelle dei *Bothriocephalinae*, *Ligulinae*, ecc., nelle quali può esser divisa la famiglia dei *Dibothria*.

Le nostre conclusioni si avvicinano molto alle vedute primitive del Diesing (**1**, pag. 480), il quale appunto nella sua *Subtribus* dei *Bothriocephalidea gymnobothria*, nel gruppo dei *Dibothria* collocava il gen. *Solenophorus* accanto alle *Ligula*, *Dibothrium* (*Bothriocephalus*) e *Schistocephalus*, mentre per lo contrario si discostano da quelle più recenti della *Revisio* (**4**, pag. 285), nella quale stacca il genere *Solenophorus* dalla famiglia dei *Dibothria* per farne una nuova e distinta famiglia, quella dei *Disolenobothria*, che colloca fra le famiglie dei *Monosolenobothria* e *Zigobothria* nel gruppo dei Cestodi *Symphytocheila* (*Bothria marginibus suis concretis vel jugo junctis*).

Avendo stabilita così la posizione sistematica dei generi *Solenophorus* e *Duthiersia*, passiamo ora a stabilire i caratteri della nuova sottofamiglia dei *Solenophorinae* ed a meglio circoscrivere quelli generici. Cogliamo così l'occasione di fare una revisione critica delle specie dei due generi.

Sottofamiglia: **Solenophorinae** Montic. e Crety.

Scolice. — Capo molto grande: botridii due, opposti laterali, ora a forma di due barilotti, tubolari o caliciformi, ora a forma di imbuti molto slargati, con due aperture una anteriore maggiore, una posteriore più piccola. — Collo distinto di mediocre lunghezza.

Strobila. — Appiattito assai: prime proglottidi appena appariscenti, proglottidi posteriori trapezoidali, embricate, subcampanulate, con margine posteriore ispessito e leggermente incurvato, con la convessità rivolta verso la parte posteriore del corpo: sulla faccia delle proglottidi nella quale sboccano gli organi genitali il margine posteriore di ciascuna proglottide presenta una leggera insenatura in corrispondenza dello sbocco dei genitali della proglottide seguente. — Aperture genitali laterali, situate nella linea mediana di ciascuna proglottide nel terzo anteriore. Tasca del pene e vagina sboccanti in un antro genitale aprentesi allo estremo in un cercinetto papilliforme. Sbocco dell'utero immediatamente al disotto dell'antro genitale.

Habitat. — Vivono parassiti nell'intestino dei Rettili Ofidiani e Sauriani delle regioni tropicali dell'Asia, Africa, America ed Oceania delle famiglie *Boidae* e *Varanidae.*

Due generi :

Botridii a forma di botticelle, tubolari o caliciformi aperti anteriormente e posteriormente (fig. 8) **1.** gen.: *Solenophorus.*

Botridii a forma di imbuti aperti anteriormente con margini più o meno ondulati e crespi, con un piccolo forame posteriore (fig. 10) **2.** gen.: ***Duthiersia.***

I. *Genere* **SOLENOPHORUS** Creplin (1839)

(Tav. 3, fig. 1-9, pag. 14*a*, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 25)

Synon: 1823. *Bothridium* Blainville, pag. 250.
» 1829. *Bothriocephalus* Retzius, pag. 129.
» 1829. *Dibothrium* Rudolphi (in collectio) v. Creplin **1.**
» 1835. *Taenia* Lamare-Piquot, pag. 50-51.
» 1836. *Prodicoelia* Leblond, pag. 303.

Scolice. — Che ricorda la forma di una T a braccia tozze e grosse.
Botridii a forma di due botticelle o barilotti più larghi anteriormente, posterior-

mente ristretti. Apertura anteriore grande circolare con margini integri, apertura posteriore evidente, ma più piccola che l'anteriore, circa 2 $^1/_2$ volte più piccola. — Collo distinto di mediocre lunghezza.

Strobila. — Proglottidi trapezoidali, subrettangolari, alquanto rigonfiate, embricate con i margini posteriori ispessiti; margini laterali rotondeggianti.

HABITAT. — Vivono parassiti nell'intestino degli Ofidiani della famiglia dei *Boidae*, e specialmente della sottofamiglia *Pythoninae*.

NOTE CRITICHE.

Abbiamo accettato il nome generico di *Solenophorus* per non ingenerare, mutandolo, confusioni ed equivoci, perchè ormai da tutti usato per indicare questi Cestodi, e perchè pure troviamo giuste le ragioni che indussero il Creplin alla creazione di questo nome generico, ma invero meriterebbe la precedenza il nome generico di *Bothridium* imposto prima dal Blainville.

DIESING nel suo più completo ed ultimo lavoro sulla sistematica dei Cestodi (**4**, pag. 285-286), annovera cinque specie di *Solenophorus*, che divide in due gruppi:

a Caput bothriis lateralibus
1. *Solenophorus megacephalus*, CREPL.
2. » *ovatus*, DIESING
3. » *obovatus*, MOLIN
4. » *grandis*, CREPLIN

b Caput bothriis marginalibus
5. *Solenophorus laticeps*, DIESING.

A queste cinque specie aggiunse una specie inquirenda della quale parleremo più innanzi a proposito della *Duthiersia*. Alle cinque specie riconosciute buone dal Diesing il Baird (**2**, pag. 52-53) ne aggiunse un'altra nuova che chiamò *S. arcuatus*, e più tardi il Carruccio un'altra dubbiosamente nuova che propose indicare col nome di *S. labiatus*. Cosicchè il totale delle specie conosciute finora sarebbe di sette, le quali, secondo le indicazioni fornite dagli A., abitano tutte l'intestino dei *Python*, meno il *S. obovatus* del Molin ed il *S. laticeps* che *abitano* il primo nel *Boa Constrictor*, il secondo nell'*Eunectes Scytale*.

Le nostre ricerche ci conducono, invece, a conclusioni molto restrittive e ci fanno ammettere una sola ed unica specie di Solenoforo, quella primitivamente stabilita dal Creplin, e considerare tutte le altre come sinonime di questa.

Solenophorus megacephalus CREPLIN, 1839.

SYNON; 1829. *Bothriocephalus pythonis*, RETZIUS **1**, pag. 129. Tab. VII, **2**, pag. 1347, Tab. IX, fig. 1-7.

» 1829. *Dibothrium Boae-tigridis*, RUDOLPHI (in collectio) v. CREPLIN **1**, p. 298, DUJARDIN, pag. 626.

SYNON; 1824. *Bothridium pythonis*, BLAINVILLE **1**, pag. 250, Pl. XI, fig. 15, **2**, pag. 609, Tab. XLVI, fig. 4, LEBLOND **2**, pag. 40, Plan. XVI, figure 17, 20, NORDMANN, pag. 585, GUERIN, pag. 326, BAZIN, p. 728, BLANCHARD, pag. 118.

» 1833. *Bothridium laticeps*, DUVERNOY **1**, pag. 157, **2**, pag. 298, BAIRD, **1**, pag. 94.

» 1836. *Prodicoelia ditrema*, LEBLOND **1**, pag. 303. Plan. XVI. fig. 9-13, **2**, pag, 40, Pl. XL, fig. 15, 16, 18.

» 1839. *Solenophorus megalocephalus*, CREPLIN **1**, pag. 298, GURTL, pag. 285, nn. 545, 547, 549, POIRIER **1**, pag. 1043, **2**, pag. 700, ROBOZ, pag, 263, GRIESBACH **1**, pag. 365, **2**, pag. 525.

» 1839. *Solenophorus grandis*, CREPLIN **1**, pag. 298, **2**, pag. 147, n. 594, 3.

» 1845. *Bothridium megalocephalum*, DUJARDIN, pag. 627 nec. BLAINVILLE, sicut, GURLT pag. 285 n. 545.

» 1845. *Botridium grandis*, DUJARDIN, pag. 627.

» 1846. *Solenophorus* sp., HODGKIN in CREPLIN **2**, pag. 147, n. 546.

» 1850. *Solenophorus megacephalus*, DIESING **1**, pag. 595, **2**, pag. 588, **4**, pag. 285, MONIEZ, pag. 113, CRETY **1**, pag. 124, **2**, pag. 385, POIRIER **3**, pag. 423, fig. 88, 2-3, PAVESI, pag. 292, STOSSICH, pag. 9.

» 1850. *Solenophorus laticeps*, DIESING **1**, pag. 596: **2**, pag. 588; **4**, p. 285; CREPLIN **3**, pag. 293, n. 546.

» 1850. *Solenophorus ovatus*, DIESING **1**, pag. 596; **2**, pag. 588; **3**, pag. 28-29; Tab. III, fig. 9-13, **4**, pag. 286; CREPLIN **3**, pag. 293. n. 547.

» 1851 *Solenophorus sp.*, CREPLIN **3**, pag. 293, n. 5476. ex Valenciennes, pag. 119.

» 1861. *Solenophorus obovatus*, MOLIN **1**, pag. 136, **2**, pag. 242; DIESING **3**, pag. 28 (nota, **4**, pag. 286.

» 1865. *Bothridium (Solenophorus) arcuatum*, BAIRD **2**, pag. 52-53, fig. *a-d*.

» 1871. *Id.* *Id.* *Id.* KREFFT, pag. 10.

» 1880. *Solenophorus labiatus*, CARRUCCIO, pag. 231.

OSSERVAZIONI. — Non sappiamo spiegarci perchè il Diesing abbia usato il nome specifico di *megacephalus* e non quello di *megalocephalus* senza addurre ragioni a giustifica del suo operato (1). Nel lavoro originale del Creplin noi troviamo scritto *S. megalocephalus* e questo nome portano gli esemplari tipici del Creplin (conservati nel Museo Zoologico di Greifswald.) contraddistinti ancora dal cartellino autografo del Creplin. Per queste ragioni noi usiamo il nome specifico di *megalocephalus* ed anche perchè, in ogni caso, come più antico merita la precedenza.

Dalla sinonimia abbiamo esclusa la *Tricuspidaria nodulosa* MEHLIS in: Isis, pag. 190, 1831, a torto collocatavi dal Dujardin.

DESCRIZIONE. — Tutto lo strobila misura da 20 a 50 (massim.) cent. di lunghezza: larghezza da 3-8 mill. Il capo è slargato, rigonfio e raffigura un'asta soste-

(1) Anche il Linstow usa dire sempre *S. megacephalus* (*Helminthol.*, 1878, pag. 184-185, e *Nachtr.*, pag. 63).

nente due calici, o la parte superiore di un candelabro a due braccia nel quale, soppresse le braccia, i sostegni delle candele aderiscano lateralmente all'asse del candelabro. Botridii a forma di due barilotti, o botticelle, o calici a pareti spesse, anteriormente allargati, posteriormente ristretti fissati ai due lati dell'asse del capo, con apertura anteriore ampia circolare a margine ispessito, ed apertura posteriore due volte e mezzo circa più piccola dell'anteriore. I botridii essendo fortemente muscolari sono contrattili assai, e così, secondo il diverso loro stato di contrazione o di estensione, pigliano i più variati aspetti e spesso sono così contratti che si formano a palla e l'apertura posteriore si rende così invisibile (fig. 1 *a*). Uno sguardo alla fig. 1 ed alle fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, darà più di qualunque descrizione una chiara idea degli aspetti diversi che può presentare il capo dei *Solenophorus*. La lunghezza del capo, da quanto si è detto, si capisce, varia moltissimo, cosicchè non si può stabilire una misura certa: in media negli esemplari a botridii in posizione normale (cioè come fig. 5, 7, 8) si può assegnare al capo una lunghezza di 3 (1) a 4 $^1/_2$ m. ed una larghezza di 2-4 mill. [in queste misure non sono comprese quelle dell'individuo del Baird (*B. arcuatus*) (fig. 3)].

Il collo è distinto di mediocre lunghezza (2 $^1/_2$-4 m.); a questo seguono le prime proglottidi in forma di rughe più o meno profonde, alle rughe succedono delle distinte brevissime proglottidi: queste dapprima parallelepipede fannosi poi subrettangolari, poi decisamente rettangolari e finalmente rettangolari subtrapezoidali, le ultime del tutto trapezoidali. Ciascuna proglottide è poco più larga anteriormente che posteriormente ed abbraccia coi suoi margini posteriori, embricandola, la proglottide seguente formando così un forte manicotto alla base di questa. Le proglottidi sono alquanto rigonfie, ed ugualmente tali, cosicchè i margini laterali sono rotondeggianti.

Il cercine che circonda l'apertura esterna dell'antro genitale, situato nel terzo medio posteriore delle proglottidi, è ben pronunziato e lo sbocco dell'utero molto evidente e spesso di forma triangolare (fig. 12 *u*). Papille dell'antro genitale numerose. Testicoli disposti regolarmente in una sola serie nella linea mediana delle proglottidi.

Habitat. — Vive nell'intestino del *Python molurus*. L., *P. Sebae* (Gml.) D. B, *P. reticulatus* (Schneid) Gray, *P. spilotes* Gray, *Eunectes scytale* Fitz.

Note critiche.

Abbiamo creduto dover riunire tutte le specie descritte di poi al *Solenoph. megalocephalus* Crepl, perchè lo studio accurato comparativo di molti esemplari di questa specie e dei tipi originali di molte delle altre suddette specie di *Solenoph.* con le descrizioni di queste date dai singoli autori ci ha dimostrato che tutte queste specie sono fondate sopra aspetti diversi del *S. megalocephalus* determinati dal diverso stato di estensione o contrazione della testa di questa specie, e di alcune la descrizione è molto incompleta e mancando i tipi originali non possono bene riconoscersi. Infatti:

Il *Solenophorus ovatus* Diesing, i tipi del quale esistono nel Museo zoologico di

(1) Questa misura è presa dall'esemplare di Creplin disegnato nella fig. 8.

Vienna, è fondato sopra esemplari in alcool raccolti nel Sennar nel *Constrictor hyeroglyphicus (Python sebae)*: sue caratteristiche principali sono: *bothria lateralia ovalia; collum nullum*: ora, sì l'una che l'altra sono prodotte dallo stato di contrazione dell'animale e basta guardare le figure da noi date degli aspetti diversi del capo del *S. megalocephalus* e specialmente le fig. 6, 7 e 4 per convincersene.

Il *Solenoph. obovatus* è anch'esso fondato sopra un altro aspetto del *S. megalocephalus* e ciò si ricava bene dalla descrizione stessa del Molin, ben considerandola. Anche la differenza d'*habitat* di questa specie non esiste perchè il Diesing stesso (**3**, pag. 28 nota) osservava che Natterer nei *Boa constrictor* di America non aveva mai trovato alcun Solenoforo e che probabilmente il serpente determinato da Molin per *Boa constrictor*, era tutt'altra cosa e probabilmente un *Python*.

Il *Solenoph. laticeps* Diesing è fondato da questo A. sul *Bothridium pythonis* Blainv., *Bothr. laticeps* Duvernoy, *Prodicoelia ditrema* Leblond e specialmente su quest'ultimo, ma la caratteristica differenziale più importante invocata dal Diesing, cioè i *bothria marginalia*, non esiste; nelle descrizioni di Leblond, Duvernoy e Bazin, questo carattere non si rileva e dalle figure date da Leblond e Blainville, bene interpretate, si ricava invece che i botridii sono laterali. Inoltre va aggiunto che lo stesso Blainville in Leblond riconobbe (**1**, pag. 394) l'identità della specie di Leblond con il *B. pythonis* che è poi la stessa cosa del *Solenophorus megalocephalus*; identità confermata dal Dujardin.

Il *Solenoph. arcuatus* Baird, trovato nella *Morelia spilotes (Python spilotes)* anch'esso è fondato sopra *caratteri alcoolici*. Infatti lo studio dei parecchi individui tipici del Baird esistenti nel British Museum (N. H.) ci ha fatto vedere che fra gli individui che presentano i botridii così allungati, tubulari e ricurvi, come li descrive e disegna il Baird (**2**, fig. *a*, *d*) (fig. 3, 3*a*) ve ne hanno di altri (fig. 4) con botridii rigonfi, molto contratti e più piccoli, che rassomigliano molto a quelli del *Solenoph. ovatus* del Diesing, col quale concordano pure per le dimensioni, e fra i primi ed i secondi delle forme intermedie (1). Le figure date dal Baird per la sua n. sp. sono cattive; il tipo della sua fig. *b*. capo con « bothria slightly enlarged showing the upper oppenings » non esiste fra gli esemplari del Brit. Mus, sibbene si osserva, invece, fra questi un esemplare con le aperture anteriori dei botridii molto grandi, ma questa larghezza è dovuta ad un colpo di forbice che ha tagliato lo sfintere anteriore.

Il *Solenoph. labiatus* Carruccio è fondato sopra esemplari di *Sol. megalocephalus*, con botridii molto contratti, tanto, anzi, che questa contrazione non ha permesso all'A. di vedere l'apertura posteriore dei botridii, della quale egli, a quanto si rileva dalle sue parole (pag. 220), non sospetta l'esistenza; sul valore dei caratteri specifici ed anatomici invocati dall'A. si veda Crety (**2**). In ultimo va fatto osservare che lo stesso A. dubitava della novità della sua specie, come si rileva dal titolo medesimo della sua Memoria.

Il *Solenoph. grandis* Crepl, è stato descritto molto incompletamente dal Creplin; nel Museo Zoologico di Greifswald fra i tipi del Creplin non si trova più il tipo originale di questa specie; l'ospite è rimasto sconosciuto (*Constrictor* sp.).

(1) Il tipo del Baird (fig. 3) deve riguardarsi come un esemplare gigantesco.

Tutte le specie testè enumerate, ad eccezione di una, il *Bothrid. laticeps*, abitano l'intestino dei *Pythoninae*: questa uguaglianza di *habitat* è ancora un altro argomento da invocare in favore della riunione delle specie innanzi dette al *S. megalocephalus*; nè vale il dire che il *B. laticeps*, perchè abita l'*Eunectes scytale* potrebbe considerarsi specie distinta, almeno per il suo *habitat*; l'*Eunectes* appartiene come i *Pythoninae* anch'esso alla grande famiglia dei *Boidae* (sub. fam. *Boinae*). Al *Solenophorus megalocephalus* abbiamo riunito pure il *Solenoph.* sp. indicato dal Valenciennes ed il *Solenophorus* sp. indicato dal Hodgkin (1).

Nell'esame dei molti esemplari di *Sol. megalocephalus* ne abbiamo trovati alcuni che presentavano delle deformazioni. Nei *Solenophorus* finora non erano state osservate deformazioni. Un esemplare conservato nel Museo Zoologico della Università libera di Bruxelles presenta lungo lo strobila due finestre una grande, una piccola. Queste finestre (v. fig. 19) sono scavate fra più proglottidi, caratteristica questa propria della finestratura dei *Bothriocephalus* e che non si osserva in quella delle *Taenia* dove le finestre sono circoscritte ad una proglottide, come ha fatto rilevare altrove Monticelli (2). Ciò appoggerebbe ancora la parentela del gen. *Solenophorus* col gen. *Bothriocephalus*.

Un altro esemplare donatoci dal signor Beddard, settore della Società Zoologica di Londra, raccolto nell'intestino di un *Python sebae*, presenta la deformazione delle ultime proglottidi dello strobila da noi disegnata nella fig. 15, cioè che le quattro ultime proglottidi sono più strette delle altre precedenti; la prima è quasi la metà della proglottide normale precedente; la seconda poco più piccola, entrambe della stessa lunghezza delle normali; la terza ancora più stretta della seconda e più lunga; la quarta infine quasi la metà della prima e di forma subtrapezoidale.

II. *Genere* DUTHIERSIA Perrier, 1873 (pag. 359)

(Tav. 3, fig. 10, 11, 13, 14*b*, 16, 18, 21, 24)

Synon: 1849. *Bothridium* Valenciennes (pag. 119).
» 1854. *Solenophorus* Diesing (pag. 589).

Scolice. — A forma di ventaglio appiattito perpendicolarmente al piano dello strobila e slargato: Botridii a forma di due grossi imbuti, con apertura anteriore larghissima con margini più o meno ondulati e crespi, ed apertura posteriore molto piccola. — Collo distinto, assai breve.

Strobila. — Proglottidi trapezoidali, appiattite, embricate, con i margini posteriori ispessiti: margini laterali subcarenati.

Habitat. — Vivono parassiti nell'intestino dei Sauriani della famiglia dei *Varanidae*.

(1) *Lectures on the morbid anatomy of the serous and mucous membranes*, vol. I, pag. 201.
(2) *Di una forma teratologica del* Bothriocephalus microcephalus, in: *Boll. Soc. di Napoli*, vol. IV 1890, pag. 128-29.

NOTE CRITICHE.

Questo genere comprende, secondo il Perrier, due specie: *D. expansa* e *D. elegans*. Noi non abbiamo potuto esaminare che delle *D. expansa*, gentilmente concesseci dal Prof. E. Perrier, della collezione del Museo Zoologico di Parigi; ma visto che anche la *Duthiersia* può variare molto per la forma del capo, come si può rilevare dalle due figure di scolici da noi date (fig. 10-11), e che la differenza specifica principale della *D. elegans* sta appunto nell'avere questa i botridii più slargati e per gli altri caratteri vi è identità completa fra le due forme, da quanto si rileva dalla descrizione del Perrier, noi crediamo che le due specie debbono ridursi ad una sola.

Duthiersia fimbriata DIESING, 1854.

SYNON: 1849. *Bothridium du Varan du Nil*, VALENCIENNES, pag. 119.
» 1851. *Solenophorus* sp. CREPLIN, **3**, pag. 292, n. 530 *a*.
» 1854. *Solenophorus fimbriatus*, DIESING, **2**, pag. 589, **4**, pag., 286.
» 1873. *Duthiersia expansa*, PERRIER, pag. 359, Pl. XVI, fig. 1-4, PERRIER Colon. anim., pag. 423, fig. 88,1.
» 1873. *Duthiersia elegans*, PERRIER, pag. 360, Pl. XVI, fig. 6.

DESCRIZIONE. — Tutto lo strobila misura incirca da 22-28 cent. di lunghezza: larghezza massima da $2\,^1/_2$ a 6 mill. Il capo è slargato, appiattito e raffigura un settore circolare, il raggio del quale è dato dalla lunghezza della superficie di adesione dei botridii lungo l'asse del capo e la lunghezza della corda è determinata dalla lunghezza dei botridii. Questi hanno forma di due grossi imbuti membranosi fissati ai due lati dell'asse del capo con apertura anteriore assai larga e posteriore molto ristretta, circolare: i botridii sono mobilissimi, cosicchè la fauce dell'imbuto può restringersi ed allargarsi assai e secondo il diverso stato di contrazione ed estensione dei botridii essi si mostrano più o meno pieghettati longitudinalmente coi margini anteriori più o meno fortemente crespati ed il forame posteriore più o meno apparente ed alle volte, nello stato di massima contrazione dei botridii, così ristretto e così ravvicinato all'asse del capo da sembrare scavato in questo, come dice il Perrier essere nella sua *D. expansa* (pag. 361, Pl. XVI, fig. 2-3). La larghezza del capo, da quanto si è detto, varia perciò moltissimo, ma si può assegnare come larghezza media 8 millim.: la lunghezza del capo è di 5-6 millim. Il collo è brevissimo, da 2-3 mill., a questo seguono delle striature molto ravvicinate e poco profonde, le quali sono l'inizio delle proglottidi; queste strie si allontanano man mano l'una dall'altra e determinano così delle distinte proglottidi: queste, dapprima più larghe che lunghe, divengono a volta a volta subquadrate e poi quadrate finchè si fanno più lunghe che larghe. Ciascuna proglottide è più larga nella sua parte anteriore che nella posteriore ed abbraccia coi suoi margini posteriori la proglottide seguente, formando così attorno all'origine di questa un piccolo manicotto. Le proglottidi sono molto appiattite e più sui margini che nel loro mezzo, sicchè i loro margini laterali si mostrano a punta e carenati. Il cercine che circonda

l'antro genitale situato nel terzo anteriore delle proglottidi non è molto pronunziato e lo sbocco dell'utero nemmeno molto apparente: le papille dell'antro genitale non sono così numerose come nei *Solenophorus*. Testicoli disposti in più serie irregolari nel mezzo delle proglottidi.

HABITAT. — Vive nell'intestino del *Varanus niloticus* D. B. e *Varanus bivittatus* D. B.

NOTE CRITICHE.

Questo cestode deve portare il nome specifico di *D. fimbriata*, perchè i cestodi descritti da Perrier come *Duthiersia* sono la stessa cosa del *Bothridium* du Varan du Nil di Valenciennes e che Diesing fin dal 1854 metteva come specie inquirenda del genere *Solenophorus*, quella della quale innanzi abbiamo fatto parola, indicandola col nome specifico di *S. fimbriatus*; e quindi questo nome specifico è più antico dell'*expansa* ed *elegans*. Comparando infatti la descrizione, che qui trascriviamo, del *Bothridium* del Varano Nilotico del Valenciennes con le caratteristiche assegnate dal Perrier alla *Duthiersia*, si vedrà come il Valenciennes aveva già prima del Perrier riconosciuti e descritti nei *Varanus* dei Cestodi diversi dai *Solenophorus* e si riconoscerà l'identità da noi innanzi fatta rilevare delle forme del Perrier con quella del Valenciennes.

VALENCIENNES.

« Comme dans les bothridies, elle (il capo) est constituée par deux larges et profondes fossettes à parois très-minces à bords frangés et pouvant être dilatées en deux entonnoirs membraneux tout à fait distincts, mais qui se touchent par leur bord interne. . . . .

« . . . . . M. Chanstad a fait des très-bonnes figures de ce nouveau *Bothridium* du Varan du Nil . . . .».

PERRIER

« Scolex en forme d'éventail aplati perpendiculairement au plan du ruban colonial et évasé vers le haut.

« Eventail creux, cloisonné seulement suivant son plan médian, de manière à constituer deux bothrydies largement ouverts vers le haut où leur bord supérieur est plus ou moins sinueux et comme crêpé présentant vers le bas une petite ouverture. . . . .».

Abbiamo detto, nel fissare il genere *Duthiersia*, le ragioni che ci inducono alla fusione delle due specie descritte dal Perrier (*D. expansa*, *D. elegans*) nella unica specie *D. fimbriata*; ora aggiungiamo alcune altre poche considerazioni. Oltre al carattere della forma dei botridii invocata dal Perrier, più slargati nella *D. elegans*, e la conseguente forma a ventaglio del capo più accentuata in questa specie ed il forame posteriore dell'imbuto più evidente, carattere del quale può facilmente apprezzarsi il poco valore, considerando la descrizione innanzi data della *Duthiersia fimbriata*, si vedono invocati dal Perrier altri due caratteri differenziali fra le due specie. Queste sono le dimensioni maggiori della *D. expansa* e le minori della *D. elegans*, e la differenza di ospite: egli dice, infatti, lo strobila della seconda specie essere molto esile e gracile, mentre nella prima è più grande e che questa abita l'intestino del

Varanus bivittatus, mentre quella abita quello del *V. niloticus*. Ma anche questi caratteri non hanno, secondo noi, valore specifico, perchè si sa, da chi per poco studii e raccolga esemplari molteplici dello stesso cestode, come possano variare e grandemente le dimensioni in differenti individui e d'altra parte la differenza di ospite non è da invocare come caratteristica specifica, massime in questo caso che gli ospiti appartengono alla stessa famiglia ed anche allo stesso genere.

Nelle collezioni elmintologiche del Museo Zoologico di Lipsia, esistono delle *Duthiersia expansa* Perrier del *Varanus bivittatus* le quali per le dimensioni si accordano con la *D. elegans* ed alcuni individui anche per la forma dei botridii, mentre altri invece hanno i botridii della *D. expansa* (1). Questa osservazione conferma quanto abbiamo asserito innanzi sul nessun valore dei caratteri differenziali proposti dal Perrier per distinguere le sue due specie di *Duthiersia* e giustifica pienamente la fusione delle due specie in una unica e sola, la *D. fimbriata*, come proponiamo debba esser chiamata.

Napoli, Roma, Giugno 1890.

---

(1) Gli esemplari di *D. expansa,* del *Varanus bivittatus* conservati nel Museo Zoologico di Copenhagen sono invece molto grandi e s'accordano con quelli del Museo di Parigi.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Lettere comuni a tutte le figure.

ag — antro genitale.
cag — cercine dell'antro genitale.
c — cuticola.
glg — glandole del guscio.
ml — muscoli longitudinali.
mc — muscoli circolari.
mdv — muscoli dorso-ventrali.
nl — nervo laterale.
ov — ovario.
od — ovidutto.
op — opercolo delle uova.
p — pene.
pag — papille dell'antro genitale.
t — testicoli.
tlse — tronchi longitudinali del sistema escretore.
1. Tronchi di grosso calibro;
2. » di piccolo calibro;
3. Terzo tronco della *Duthiersia*; *3 a* sdoppiamenti del medesimo.

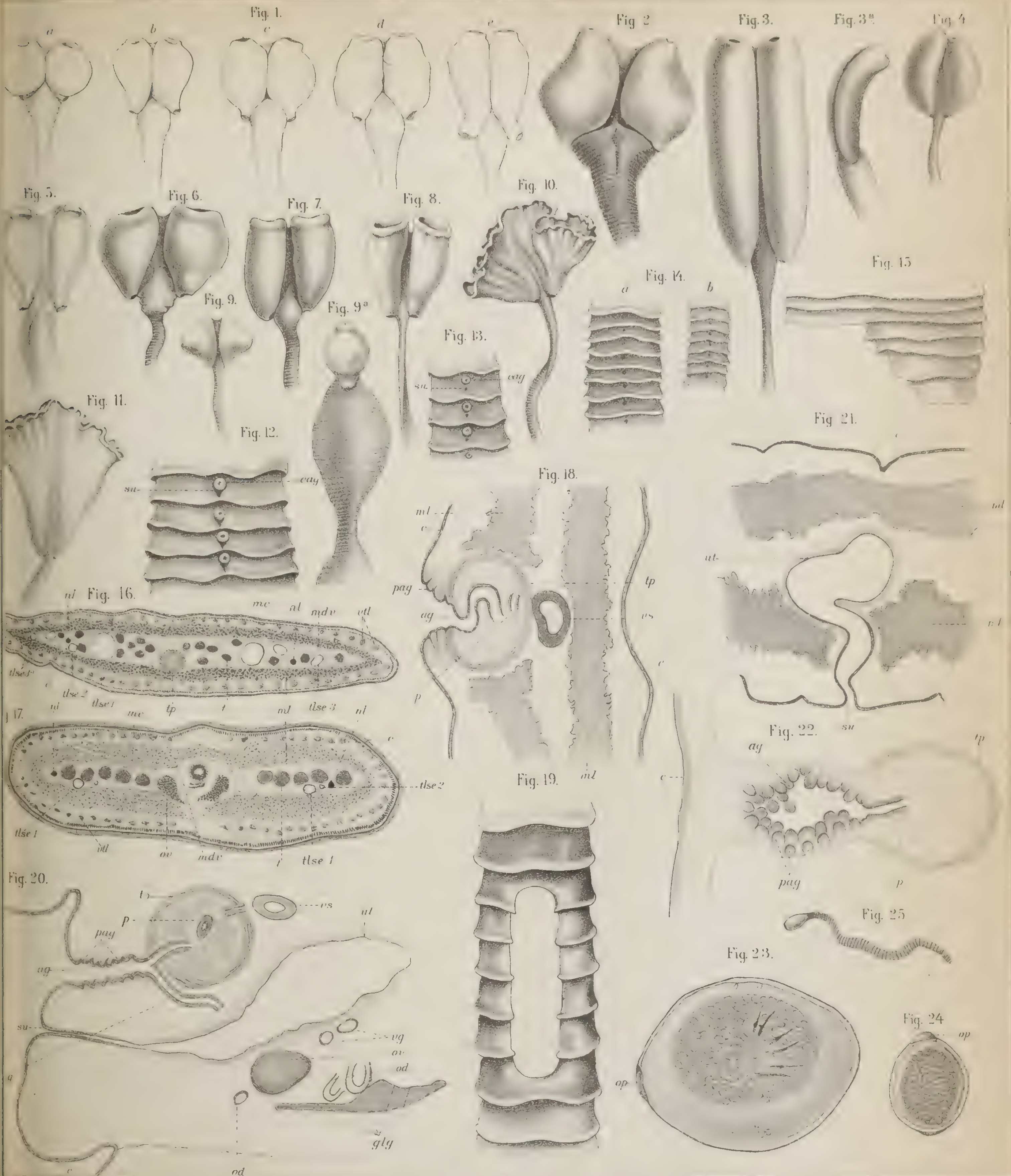
tp — tasca del pene.
su — sbocco dell'utero.
vg — vagina.
vs — vescicola seminale o ricettacolo seminale.
vtl — vitellogeni.
ut — utero.

FIG. 1. Aspetti diversi che presenta il capo del *Solenophorus megalocephalus* in differenti stati di contrazione ed estensione (*a*-*c*), (pag. 16-17).

» 2. Capo di un esemplare di *S. megalocephalus* dell'intestino di un *Python*, morto nel Zoolog. Garden di Londra (dono del Sig. F. Beddard) (pag. 16).

» 3-4. Schizzi del capo del *Solenophorus arcuatus* Baird, presi dai tipi originali che si conservano nel Museo Britannico (N. H.): fig. 3 individuo gigantesco disegnato dal Baird nella sua fig. **a**; fig. 3 *a* lo stesso visto di profilo per lasciar vedere la forma ricurva dei botridii (fig. **b** del Baird); fig. 4, capo di un altro individuo di dimensioni minori (pag. 16-17).

» 5. Capo di un giovane *Solenophorus megalocephalus*: da una preparazione microscopica: disegno eseguito con la lente 2 del microscopio a dissezione Zeiss e la camera chiara Abbe (pag. 15-16).



Monticelli e C. Crety disegnarono

Lit. Salussolia, Torino

FIG. 6-7. Due aspetti diversi del capo di alcuni *Solenophorus* del Museo Zoologico di Gottinga classificati come *S. ovatus* Dies dell'intestino di un *Python* (pag. 6, 16-17).

» 8. Capo di *Solenophorus megalocephalus*: figura presa da uno degli esemplari tipici del Creplin che si conservano nel Museo Zoologico di Greifswald, con l'indicazione; « *Gen. n. Cest. I, Solenophorus megalocephalus Crep. ex. int. Pythonis bivittati Kuhl. - Don, cel. Retzii* » (pag. 6, 13, 15-16).

» 9. Capo di un esemplare di *Solenophorus* sp. dell'intestino di un Boa, esistente nella collezione del Museo Zoologico della Università libera di Bruxelles. — 9. Visto di lato: 9 *a* Visto di fronte con un pezzo di strobila per lasciar vedere il modo caratteristico come esso è contratto (pag. 6, 16-17).

» 10. Capo di *Duthiersia fimbriata* Diesing; da esemplari esistenti nel Museo Zoologico di Lipsia determinati come *D. expansa* e raccolti nel *Varanus bivittatus*, disegnato con la lente 1. del microscopio a dissezione Zeiss e la camera chiara Abbe (pag. 6, 13, 19, 21).

» 11. Capo di *Duthiersia fimbriata* Dies: da un esemplare tipo di *D. expansa* Perrier del Museo di Parigi, disegnato come il precedente (pag. 6, 19-20).

» 12. Proglottidi di *Solenophorus megalocephalus* Crepl. ingrandite sei volte (pag. 6, 16).

» 13. Proglottidi di *Duthiersia expansa* Dies, medesimo ingrand. (pag. 6, 13, 19).

» 14. Proglottide *a* di *Solenophorus megalocephalus* piccolo ingr. (pag. 6, 16).

» » » *b* di *Duthiersia fimbriata* idem (pag. 6, 19).

» 15. Ultime proglottidi dell'esemplare di Londra del *P. sebae* del quale abbiamo rappresentato il capo nella fig. 2 (pag. 18).

» 16. Sezione trasversa di una proglottide di *D. fimbriata* (figura semischematica) all'altezza della tasca del pene: Sist. Zeiss, $\frac{1}{A}$, camera chiara Abbe 38 (pag. 6-9, 19-20).

» 17. Sezione trasversa di una proglottide di *S. megalocephalus* (figura semischematica) all' altezza dell' ovario: Sist. Zeiss, $\frac{2}{aa}$, camera chiara Abbe 30 (pag. 6-9, 15-16).

» 18. Sezione trasversa di una proglottide di *D. fimbriata* all'altezza della tasca del pene, nel punto dello sbocco di questa all' esterno nell' antro genitale. Sist. Zeiss, ob. AA, camera chiara Oberhaüser (schematizzata), (pag. 7, 8, 19).

» 19. Pezzo di strobila fenestrato dell'esemplare di *Solenophorus* del Museo di Bruxelles rappresentato nella fig. 9 e 9 *a* (pag. 18).

» 20. Sezione sagittale di una proglottide di *S. megalocephalus:* Sist. Zeiss, ob. AA, camera chiara Oberhaüser semischematica (pag. 7, 8, 16).

» 21. Sezione trasversa di *D. fimbriata* all'altezza dello sbocco dell'utero: Sist. Zeiss, $\frac{1}{C}$, camera chiara Abbe (schematizzata), (pag. 19).

FIG. 22. Sezione trasversa di una proglottide di *S. megalocephalus* all'altezza dell'antro genitale per lasciar vedere le papille: Sist. Zeiss, ob. AA, camera chiara Oberhauser (pag. 7, 16).

» 23. Uovo di *S. megalocephalus* con la larva exacanta, moltissimo ingrandito (pag. 8).

» 24. Uovo di *D. fimbriata*: Sist. Zeiss, ob. 4,0, oc. 4; camera chiara Abbe 250 (pag. 8, 19).

» 25. Giovane di *S. megalocephalus*: esemplare misurante 26 mill. disegnato con la camera chiara Abbe (pag. 15-16).

MONOGRAFIA

DEGLI

OFIDI ITALIANI

Parte Seconda - COLUBRIDI

E

MONOGRAFIA DEI CHELONI ITALIANI

DEL

Prof. LORENZO CAMERANO

Approvata nell'adunanza del 22 marzo 1891

OPHIDIA (*Euristomidi*).

Famiglia COLUBRIDAE.

In Italia questa famiglia è rappresentata dai generi e dalle specie indicate nello specchietto seguente, nel quale ho segnato la loro distribuzione nelle varie provincie zoologiche, seguendo nella delimitazione di queste ultime le stesse norme già usate nelle precedenti monografie (1) degli Anfibi anuri, degli Anfibi urodeli, dei Sauri e degli Ofidi italiani, parte 1ª, *Viperidae*.

Ho aggiunto allo specchietto seguente anche la enumerazione e la distribuzione dei Viperidi per completare il quadro degli Ofidi italiani.

Guardando complessivamente la fauna ofiologica italiana si scorge chiaramente come in Italia vengano, per dir così, ad incontrarsi le faune dell'Europa centrale ed orientale; dell'Africa settentrionale e dell'Europa occidentale.

Nessuna specie di Ofidio è esclusiva dell'Italia. L'Italia possiede tuttavia alcune sottospecie, come il *Tropidonotus natrix*, sub sp. *Cetti*, di Sardegna, e la *Coronella austriaca* sub. sp. *Fitzingeri* Bonap. In altre parole qualcuna delle specie aventi una distribuzione geografica più estesa dà luogo in Italia a modificazioni speciali distinguibili con nomi di sottospecie. Questo fatto si osserva pure, come già si è visto nelle precedenti monografie, in altri gruppi di Rettili e di Anfibi.

Il materiale molto numeroso di Ofidi della famiglia dei Colubridi, proveniente da molte località italiane, che io ho studiato pel presente lavoro, appartiene in massima

(1) Mem. R. Acc. delle Scienze di Torino, Ser. II, vol. XXXV, 1883. — Ser. II, vol. XXXVI, 1884. — Ser II., vol. XXXVII, 1885. — Ser. II, vol. XXXIX, 1888.

parte alla *Raccolta dei Vertebrati italiani* del R. Museo Zoologico di Torino, la quale si è arricchita in questi ultimi tempi di molti doni fatti dal signor Conte M. G. Peracca.

Ho avuto pure in esame il ricco materiale ofiologico del Museo locale di Domodossola, fondato dalla benemerita fondazione Galletti, e diretto dall'indefesso Capitano G. Bazzetta, e il materiale del Museo locale Biellese, fondato dalla Sezione Biellese del Club Alpino Italiano.

Ho seguito, rispetto alla denominazione delle specie, le stesse norme di nomenclatura già usate nelle monografie precedenti e mi sono sforzato di rendere le diagnosi più concise che fosse possibile, tralasciando la descrizione di quelle parti che non presentano caratteri differenziali sicuri, trattandosi di ofidi appartenenti alla sola famiglia dei Colubridi, e nello stesso tempo ho cercato di rendere le diagnosi simmetriche fra loro nella maggior misura possibile.

Sono pure andato molto a rilento nel proporre nuovi nomi di *varietà* e non l'ho fatto che nei casi in cui io fui ben sicuro di non avere a che fare con variazioni individuali o con casi di melanismo o di clorocroismo ecc. Nelle descrizioni degli Ofidi sono pur troppo molto numerosi i nomi di così dette varietà, i quali si riferiscono invece a variazioni individuali di colorazione, talvolta anche ben poco spiccate le une dalle altre.

NOME GENERICO E SPECIFICO	PROVINCIA **Continentale**	PROVINCIA **Peninsulare**	PROVINCIA **Corso-Sarda**	PROVINCIA **Siculo-Maltese**
Fam. **VIPERIDAE**				
Vipera berus (Linn.)	+	+		
Vipera berus sub. spec. *aspis* (Linn.) . . .	+	+	+ (1)	+
Vipera ammodytes (Linn.)	+			
Fam. **COLUBRIDAE**				
Caelopeltis monspessulana (Herm.)	+			+
Tropidonotus natrix (Linn.)	+	+	+ (2)	+
Tropidonotus natrix sub. spec. *persa* (Pall.) .	+			
Tropidonotus natrix sub. spec. *Cetti* (Gené) .			+	
Tropidonotus tessellatus (Laur.)	+	+		+
Tropidonotus viperinus (Latreille)	+		+	+
Elaphis quaterradiatus (Gmel)		+		
Zamenis gemonensis (Laur.)	+	+	+	+
Periops hippocrepis (Linn.)			+	+ (3)
Callopeltis quadrilineatus (Pallas)		+		+
Callopeltis longissimus (Laur.)	+	+	+	+
Coronella austriaca sub. sp. *Fitzingeri* (Bonap.)	+	+		+
Coronella girondica (Daudin)	+	+		+

(1) Isola d'Elba. — Isola di Montecristo.
(2) Isola d' Elba.
(3) Isola di Pantellaria.

Genere COELOPELTIS (Wagler).

Wagler, *Nat. Syst. d' Amph.*; pag. 189 (1830).

Capo profondamente solcato superiormente al davanti degli occhi. Scudetto frontale molto lungo e stretto. Occhi grandi. Squame sopraoculari sporgenti. Squame dorsali disposte in 19 serie, di forma grossolanamente rombica e spiccatamente solcate in senso longitudinale negli adulti.

Una sola specie la *Coelopeltis monspessulana* (Herm.)

Coelopeltis monspessulana (Herm.).

Coluber monspessulanus, Hermann, Observat. zoolog. I, p. 283 (1804). — L. Rozet. Voyage dans la régence d'Alger. 1, p. 231. — Bonaparte, Iconogr., fauna ital., vol. II, punt. 89, tav. 66 (1837) (1) (Sinon. emend.).

Coluber monspessulanus var Neumayeri, Bonaparte, Iconogr. fauna ital., vol. II, tav. 66^bis (1837).

Coluber rupestris, Risso, Hist. nat. Europe mérid., III, pag. 91 (1826).

Coluber aesculapii, Dugés, Ann. Sc. Nat., XII, pag. 388 (1827). — Gervais, ibidem, 2ª ser., vol. VI, pag. 312.

Coluber insignitus, Geoffroy, Descript. Egypt. Rept., tav. VII (1827).

Coluber Neumayeri, Fiztinger, Classificat. Rept., pag. 57 (1826).

Coluber fuscus, Schinz, Naturg. u. Abbild. Rept., pag. 150, tav. 64 (1833). — Dwigubsky, Amph., pag. 26 (1832),

Coluber moilensis, Reuss, Zool. Miscel. Mus. Senkenb., I, p. 142 (1834).

Coluber hippocrepis, Schinz, Naturg. u. Abbild. Rept., pag. 148 (1833).

Coluber vermiculatus, Ménetr, Catal. d'Obj. de Zool., p. 72 (1832).

Coluber vermicularis, Eichwald, Fauna Caspio cauc., p. 155, tav. XXIX (1831).

Coluber monspeliensis, Gervais, Ann. Sc. Nat., 3ª ser., vol. X, p. 207 (1848).

Coluber flexuosus, Fischer von Waldheim, Bull. Soc. Sc. N., Moscou, vol. IV, p. 574 (1832).

Natrix monspessulana, Merrem, Syst. Amph., p. 130 (1820).

Natrix lacertina, Wagler, in Spix Serpent. Brasil., p. 18 (1824).

Malpolon lacertina, Fitzinger, Classif. d. Rept., p. 59 (1826).

Psammophis lacertina, Boie, Bemerk. ü. Merr. Syst. d. Rept., Isis XX, p. 526 (1827). — Schlegel, Essai Phys. Serpt., p. 203 (1837).

Coelopeltis lacertina, Wagler, Syst. d. Amphib. p. 189 (1830). — De Betta, Rettili ed Amf. di Grecia, Atti Istit. Veneto (1865). — Strauch, Essai d'une Erpet. de l'Algérie, Mém. Acc. Imp. St-Pétersbourg (1862). — Die Schlangen des Russischen Reichs (ibidem), (1874). — Schreiber, Herpet. Europea,

---

(1) Nel testo e nell'indice generale mantiene il genere *Coelopeltis*.

p. 221 (1825). — Boettger, Bericht. d. Senkenb., Naturf. Gesel., p. 462 (1885), et var. *Neumayeri.* — Boulanger, Ann. u. Mag. Nat. History, p. 306 (1889), p. 506 (1888), p. 345 (1887). — Blanford, Proc. Zool. Soc. di Londra, p. 680 (1881). — Sordelli, Rettili di Orta, Keuei. Rend. Istituto Lombardo (1886). — Kolombatovic, Catal. Vertebr. Dalmatic., p. 17 (1888), Spalato. — Blanford, Zool. of Persia, p. 424 (1876). — Tristram, Fauna and Flora of Palestine, p. 145, tav. XIV, figura molto buona (1884).

Coelopeltis monspessulana Ranzani, Commentarii Acc. Sc. Istituto di Bologna, p. 95, tav. II (1836). — Bonaparte, Amph. eur., p. 45 (1839).

Coelopeltis monspessulana var. *Neumayeri*, Bonaparte, Amph. europ., p. 45 (1839). — Bedriaga, Amph. u. Rept. Griechenlands, Bull. Soc. Nat. Moscou (1882).

Coelopeltis vermiculata, Eickwald, Fauna Caspio-caucasica, p. 154 (1841).

Coelopeltis insignitus, Dumeril et Bibron, Erpét. gén. VII, parte 2ª, p. 1130 (1854). — De Betta, Fauna Ital. Rettili ed Anf., p. 50 (1874). — Jan, Elenco sist. Ofid., p. 89. — Iconogr. Ofid., fasc. XXXIV, tav. 1 (1870). — Boettger (ibidem), p. 191 (1887). — G. M. Peracca e Deregibus, Esperienze sul veleno del *Coelopeltis insignitus*, Acc. di Medicina di Torino (1883). — Archives ital. de Biologie, vol. V (1883).

Coelopeltis monspessulana (*Hermann*), Boettger, Sitzungsber, k. Akad. Wiss. di Berlino, p. 177 (1888). — Bedriaga, Amph. et Rept. de Portugal, p. 75, Coimbra (1890). — Boettger, Berich de Senkenb, Naturf. Gesel., p. 301 e p. 272 (1890). — Doderlein. Rivista Fauna Sicula dei Vert., Nuove Effem. Siciliane, vol. XI (1881). — Boscà, Rept. et Amph. de la Péninsule Ibérique, Bull. Soc. Zool. de France, V, p. 263 (1880).

Rhabdodon fuscus, Fleischm, Dalmat. nov. serpent gen., p. 26, tav. II (1831).

Bothriophis distinctus, Eichwald, Reise auf. d. Kaspischen Meer ecc., 1, p. 748 (1837).

Capo lungo, alto, non dilatato posteriormente. Esso rimane piano superiormente fin presso il margine anteriore dell'occhio e poi decresce rapidamente verso l'apice del muso. La parte anteriore e superiore è spiccatamente concava e i margini laterali sono molto rialzati. I lati del capo sono profondamente incavati a partire dall'angolo anteriore dell'occhio e procedendo verso l'apice del muso. Il muso sporge notevolmente sulla mascella inferiore ed è arrotondato. La narice si apre in una sola piastra. Una preoculare colla parte superiore molto dilatata e ripiegata sul capo in modo da venir a contatto colla frontale. Due postoculari; 8 sopralabiali (raramente nove), la 4ª e la 5ª a contatto con l'occhio. La piastra frontale molto allungata e più lunga anteriormente e posteriormente delle piastre sopraoculari.

Il capo è poco distinto dal tronco, il quale è subcilindrico. Nella regione della coda il corpo diminuisce bruscamente di diametro nelle femmine a partire dall'apertura cloacale e diminuisce gradatamente di diametro invece nei maschi. Le squame del dorso negli esemplari adulti sono di forma grossolanamente ovale e sono solcate longitudinalmente; nei giovani il contorno loro è grossolanamente rombico e manca la solcatura longitudinale, la quale non comincia ad apparire che negli esemplari di mezza

età. Negli esemplari da me esaminati di Nizza e di Montpellier, le scaglie dorsali, contate in una linea obliqua, transversa a metà del tronco, sono in numero di 19 serie. Gli scudetti ventrali sono da 188 a 189. Gli scudetti sottocaudali sono da 68 a 90 paia (1).

COLORAZIONE. — *Adulti* (var. *Neumayeri*, AUCT.). — Negli esemplari di maggior mole da me esaminati, le parti superiori sono di color olivastro-brunastro, i fianchi di color azzurrognolo o di color grigio-chiaro: il capo non presenta macchiettature nere di alcuna sorta. Sul dorso sono sparse molte macchiette nere, a contorni sfumati che formano come una reticolatura nera, la quale si estende per un tratto di sei o sette centimetri a cominciare da dieci o dodici centimetri dal capo. Sul rimanente del dorso le macchie nere scompaiono. In qualche esemplare le reticolature non si estendono per tutto il dorso ma si riducono sui fianchi in modo da costituire come due fascie longitudinali. Le parti inferiori sono giallognole o giallognolo-cinereo, con macchie grigiastre, irregolari più o meno intense e con macchie nerastre trasversali più o meno spiccate ed estese sul margine anteriore degli scudetti ventrali. In altri esemplari (forma tipica AUCT.) sul dorso si notano varie serie di macchie nerastre isolate e separate trasversalmente da piccole strisce a zig-zag, giallastre. Sui fianchi si notano due serie longitudinali di macchie nere più o meno spiccate le quali talvolta, unendosi insieme, costituiscono due linee parallele longitudinali nere, per ciascun fianco dal capo alla coda (var. figurata dal Bonaparte, Iconogr. ital.) (2). Sul capo vi sono traccie delle macchiettature giovanili sopratutto sulle scaglie sopralabiali, nasali e frenali.

Giovani. — La colorazione dei giovani è notevolmente diversa da quella degli adulti della var. *Neumayeri* e riproduce più spiccatamente la colorazione della così detta forma tipica. Giova osservare tuttavia che il capo dei giovani è più intensamente e variamente macchiettato che negli adulti. Tutte le scaglie del capo superiormente sono marginate di nero e questo margine si estende più o meno al centro della scaglia, come ad esempio nelle sopraoculari e nella frontale: la metà posteriore del capo è di color rossigno, e nella metà anteriore le scaglie presentano un centro più chiaro, orlato di giallo. Nella regione nucale si nota una macchia triangolare, marginata di nero e di chiaro col vertice rivolto alle piastre parietali. La regione delle scaglie sopralabiali, sottolabiali e golari è di color giallognolo con macchie rosse a margini festonati ed orlati di nero.

DIMENSIONI. — Lo Schreiber dà m. 0,95 a m. 1,26 come lunghezza di questa specie; il De Betta dice: « Giunge alla lunghezza di m. 1 a 1,20 e perfino a m. 1,50, sopratutto la var. Neumayeri ».

---

(1) Strauch dà 168 a 210 scudetti ventrali e 69 a 97 paia di scudetti sottocaudali. — De Betta dà 168 a 182 scudetti ventrali e 75 a 90 paia di scudetti sottocaudali. — Bedriaga dà 172 scudetti ventrali e 85 paia di scudetti sottocaudali. — Boettger dà scudetti ventrali 176 — 167 — 170. — Scudetti sottocaudali paia 84 — 79 — 77.

(2) Questo tipo di colorazione pare sia molto meno frequente dell'altro precedentemente descritto (var. *Neumayeri*).

Dimensioni.

Località	Lunghezza del capo	Larghezza del capo	Lunghezza della coda	Lunghezza totale
Nizza ♀	m. 0,048	m. 0,023	m. 0,31	m. 1,59
Nizza ♀	m. 0,039	m. 0,018	m. 0,32	m 1,33
Nizza ♀	m. 0,035	m. 0,015	m. 0,25	m. 1,12
Montpellier, giov.	m. 0,016	m. 0,007	m. 0,07	m. 0,34

Questa specie è, per quanto se ne sa, poco diffusa in Italia. Il Doderlein la cita della Sicilia, dove però vi sarebbe rara. Essa venne trovata ad Albissola presso Savona, e venne pure trovata, pare non raramente, nei contorni di Porto Maurizio. È frequente nel Nizzardo. È possibile che, cercando meglio, la si trovi anche in altre località litoranee del nostro versante Tirreno.

Le ricerche del Peracca e del Deregibus (op. citat. in sin.) hanno messo fuori di dubbio la natura velenosa di questa specie di serpente.

Genere TROPIDONOTUS (Kuhl).

Isis, vol. XV, pag. 473 (1822).

Coluber (partim), Amoenit., Acad. 1, p. 116 (1749). — Linn. Syst. Nat., XII (1766). — Linn. Gmel. Syst. Nat., vol. I, part. III (1789).
Natrix (partim), Laurenti, Synops. Rept., pag. 73 (1768).
Coronella (partim), Laurenti, Synops. Rept. pag. 87 (1768).

Avuto riguardo alle specie italiane ed europee, la diagnosi del genere può essere formulata così: Squame del dorso carenate e più o mene intaccate all'apice. — Nove piastre sopracefaliche. Una sola piastra temporale in prima fila, denti sopramascellari disposti in serie continua, i posteriori notevolmente più grandi degli anteriori.

Le specie di questo genere che si trovano in Europa ed in Italia sono: *Tropidonotus natrix* (Linn.). — *T. tessellatus* (Laur.). — *T. viperinus* (Latr.). — Il *T. hydrus* (Pallas) ed il *T. chersoides* (Wagl.) non sono da considerarsi come specie distinte, il primo dal *T. tessellatus* ed il secondo dal *T. viperinus*.

Le specie e le sottospecie italiane si possono riunire nella seguente tavola dicotoma.

A. — Scaglie dorsali contate in una linea transverso-obliqua a metà circa del dorso in numero inferiore a 20: per lo più in numero di 19.

a. — Preoculari 1, raramente 2 — Postoculari 3, raramente 4 — Sopralabiali 7, raramente 8 . . . . *Tropidonotus natrix* (Linn.).

α. — Capo senza macchie nere superiormente. Due striscie chiare dorso laterali dal capo alla coda . . . . *T. natrix sub spec. persa* (Pall.).

αα. — Capo superiormente con grosse e numerose macchie nere più o meno confluenti . . . . *T. natrix sub spec. Cetti* (GENÉ).

aa. — Preoculari 2 oppure 3 — Postoculari 3 e non raramente 4, talvolta 5 — Sopralabiali 8 quasi costantemente. *Tropidonotus tessellatus* (LAUR.).

AA. — Scaglie dorsali contate in una linea transverso obliqua a metà circa del dorso in numero non inferiore a 20, generalmente in numero di 21. *Tropidonotus viperinus* (LATR.).

Tropidonotus natrix (LINN.) (1).

Coluber natrix — Linn. Amoenit., Acad. I, p. 116 (1749). — Mus. Adolph, Frid. I, tav. 21, fig. 2 (1764). — Syst. Nat. ed. XII, vol. 1, pag. 380 (1766). — Gmel. Syst. Nat., vol. I, parte III, pag. 1000 (1789). — Müller, Zool. Danicae prodr., pag. 36 (1776). — Razoum, Hist. Nat. Jorat 1, p. 120 (1789). — Bonnaterre, Tabl. encycl. Ophiol. (1790). — Cuvier, Tabl. Hist. Nat., pag. 299 (1798). — Le Règne animal, vol. II, pag. 83 (1829). — Daudin, Hist. Rept., vol. VII, pag. 34, tav. 82 (1802). — Latreille, Hist. Rept., IV, p. 38 (1802). — Shaw. Gen. Zool. III, p. 519 (1802). — Wolf in Sturm deutsch, Fauna, III (1802). — Pallas, Zoogr. Rosso-asiatica, III, p. 35 (1811). — Metaxà, Monogr. Serp. Rom., p. 33 (1823) (partim). — Bendiscioli, Mon. Serp. Mant., Gior. Fis. Chim., XIX (1826). — Crespon, Faune méridionale, p. 217 (1844). — Fitz., Verz. Mus. Wien, p. 58 (1826).

Coluber bipes. — Gmel. Linn., Syst. nat. I, p. 1099 (1789).

Coluber tyrolensis. — Gmel. Linn., Syst. nat., p. 1102 (1789).

Coluber helveticus. — Bonnaterre, Tabl. encycl., méth. Ophiol., p. 51 (1780). — Latreille, Hist. rept., IV, p. 46 (1802). — Daudin, Hist. rept. VII, p. 57 (1802).

Coluber vulgaris. — Razoum., Hist. nat. du Jorat I, p. 121 (1789).

Coluber bipedalis. — Bechstein in Lacép., Naturg. d. Amph. IV, p. 174 (1802).

Coluber scopolianus. — Daudin, Hist. nat. rept. VIII, p. 328 (1802).

Coluber minutus. — Pallas, Zool. Rosso-asiat., III, p. 41 (1811).

Coluber gronovianus. — Gmel. Linn., Syst. nat. I, p. 1101 (1789). — Bechst. in Lacép., Naturg. Amphib. IV, p. 175 (1802).

Coluber arabicus. — Gmel., Syst. nat. I, p. 1102 (1789).

Coluber viperinus. — Metaxà, Monogr. Serp. di Roma, p. 34 (1823).

Coluber siculus. — Cuvier, Règne animal II, p. 84 (1829).

Coluber ponticus. — Pallas, Zoogr. Rosso-asiat. III, p. 38 (ediz. 1831).

---

(1) *Natrix torquata*, GESNER, *De Serpent.*, p. 110 (1621).
Natrix rubetaria, ALDROVANDI, *Serp. et Drac. Hist.*, p. 290, fig. p. 291, fig. dello scheletro (1640).
Natrix torquata, ALDROVANDI, *Serp. et Drac. Hist.*, p. 287, fig. p. 289 (1640).
Natrix torquata, RAY, *Syn. Anim. quadr. et Serp.*, p. 334 (1693).

Lo SCHREIBER (*Herpet. Europ.* 1875, p. 238) scrive la *Natrix torquata* Aldrov. fra i sinonimi della *Natrix Cetti* GENÈ. Ciò non è ammessibile; la figura dell'Aldrovandi, sebbene poco buona, è tuttavia riconoscibile per quella di un *Tropidonotus natrix* comune. Essa ha infatti un collare molto ben spiccato e manca delle variegature nere sul capo.

Coluber torquatus. — Risso, Hist. Nat. Product. Europe méridionale, vol. III, p. 90 (1826).

Natrix vulgaris. — Laurenti Synops, Rept., p. 75 (1768).

Natrix gronoviana. — Laurenti ibidem.

Natrix torquatus. — Men. Syst. Amph., p. 124 (1820).

Natrix hybridus. — Men. (ibidem), p. 125 (1820).

Natrix torquata. — Flemming, British. Anim., p. 156 (1828). — Bonaparte, Iconogr. Fauna Ital., tom. II, punt. 47, tav. 74 (1834). — De Betta, Catal. Rett. Tirol. Verh. Zool. Botan. Ver. Wien., p. 153 (1852). — Catal. Syst. Rept. Europ., 21 (1853). — Massalongo, Saggio Erpet. Veronese, p. 16 (1854). — Nardo, Prospetto anim. prov. venete, p. 56 (1860). — F. Mazza, Note faunistiche in val di Staffora, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., v. XXIV (1881).

Natrix sicula. — De Betta, Cat. syst. Rept. Europ., p. 22 (1853).

Tropidonotus natrix. Kuhl — Isis, vol. XV, p. 473 (1822). — Wagler, Syst. Amph., p. 179 (1830). — Schlegel, Essai physion. Serp., p. 302 (partim) (1837). — De Filippi, Catal. rag. Serp., Bibliot. ital., vol. XCIX, p. 319 (1840). — Dumeril et Bibron, Erpét. gén., VII, p. 555 (1854). — De Betta, Erpet. provinc. venete, p. 211 (1857). — Fauna Veronese, pag. 124 (1863). — Jan. Elenco sist. Ofidii, p. 69 (1863). — Prodrom. Iconogr. Ofidii, VIII, Potamoph., p. 4, (1864). — Iconogr. Ophidiens, fasc. 26, tav. II, vol. II (1866-70). — Fatio, Faune des vertébrés de la Suisse. Rept., p. 147 (1872). — De Betta, Fauna Ital., Rettili. p. 45 (1874). — F. Lataste, Faune Erpét. de la Gironde, Act. Soc. Linn. de Bordeaux, vol. XXX, p. 128 (1876). — Doderlein, Generalità intorno la Fauna Sicula, Ann. Natur. di Modena, VI (1872). — Schreiber, Herp. Europaea, p. 237, var. *a*, *b*, *c*, *d*, *f*, *g*, *i*, *k*, *l* (1875). — De Betta, Alcune note erpet., Atti Ist. Veneto. Ser. V, vol. IV (1878). — Doderlein, Rivista della Fauna Sicula dei Vertebrati, Nuove effemeridi Siciliane, vol. XI, p. 41 (1881). — Giglioli, Elenco Mammiferi, Uccelli e Rettili ittiofagi ital., Catal. gener. Esposizione di Pesca in Berlino (1880). — A. Ninni, Sulle varietà del *Tropidonotus natrix* del Veneto, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol XXIII (1880). — Pavesi, Vertebrati della prov. di Pavia (ibidem) — Leydig, Einheimischen Schlangen Senkenberg, naturforschen, Gesel. (1883). — Campeggi, Rett. ed Anfibii del contorno di Milano, Milano 1883, p. 10. — Pavesi, Escursione zool. al lago di Toblino, Atti Soc. Ital. Sc. nat., vol. XXV (1882). — Bettoni, Prodromi, Fauna Bresciana, Ateneo di Brescia 1884, p. 206. — De Carlini, Vertebrati della Valtellina, Atti Soc. Ital. Sc. Nat. (1888). — Kolombatovic, Catal. Vert. Dalmaticorum, Spalato 1888, p. 17. — Boettger, Rept. aus Portugal und aus Azoren, Sitz. Ak. Wiss. Berlino 1887, p. 189. — Wolterstorff, Rept. u. Amph. d. Provinz Sachsen. Zeit. für gesam. Naturwissen., vol. 61 (1888). — Boulanger, Rept. and. Batrach. from Cyprus. Ann. a. Mag. Nat. Hist. p. 345 (1887). — De Bedriaga, Amph. et Rept. du Portugal, p. 68, Coimbra (1890).

Tropidonotus natrix var. *Sicula.* — Bedriaga, Amph. und. Rept. Griechenlands. Bull. Soc. Nat. Moscou (1880). — O. Boettger, Rept. und Batrac. aus Sicilien. Berich. Senkenberg, p. 141 (1881-1882).

Tropidonotus natrix var. *nigritorquata*. — Ninni, Sulle var. del *Trop. natrix* del Veneto, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XXIII (1880).

Tropidonotus natrix var. *concolor*. — Ninni, ibidem.

Tropidonotus natrix var. *astreptophorus* (1). — Lopez Seoane, Identidad de Lacerta Schreiberi, ecc. e investig. herpet. de Galicia. La Coruña (1884).

Sub. sp. **Persa** Pallas (1811) (2).

Coluber persa, Pallas, Zoograph. Rosso-asiatica, vol. 3, p. 41 (1811). — Ménétriés, Catal. raisonné, p. 67 (1832).

Coluber natrix, Lichtenstein in Eversmann, Reise von Orenburg nach Buchara, p. 145 (1823). — Ménétriés, Catal. rais., p. 67 (1832). — Frivalski, Serp. Ungh. var. β, p. 46 (1823).

Coluber natrix var. *murorum*, Fitzinger, Verz. Mus. Wien., var. β., p. 58 (1826).

Coluber natrix, var. *dalmatinus*, Schinz Naturg. und Abbild. Rept., p. 144, tav. 58 (1833).

Coluber bilineatus, Bib. Bory, Expéd. scientif., Mor., p. 73 (1836) tav. XIV, fig. 2 *a*, *b*, 3.

Natrix torquata, var. *murorum*, Bonaparte, Iconogr., Fauna ital. (1834). — De Betta, Cat. Syst. Rept., pag. 22 (1853). — Massalongo, Saggio erpet. veron, p. 18 (1854).

Tropidonotus persicus, Eichwald, Zool. spec., Ross III, p. 173 (1831). — Fauna Caspio cauc., p. 132, tav. XXI (1842).

Tropidonotus Oppelii, Boie Isis XX, p. 534 (1827).

Tropidonotus natrix, var. *bilineata*, De Betta, Erpet. provincie Venete. Atti Accad. Agricol. di Verona, vol. XXXV, p. 212 (1857). — Jan, Prodr., Icon. Potamoph, p. 8 (1864). — Peracca, sul *Trop. natrix*, var. *bilineata*. Bull. Musei di Zool. ed Anat. comp., vol. V, n. 92 (1890).

Tropidonotus natrix, var. *sublineata*, Jan (ibidem), 1864.

Tropidonotus natrix, var. *murorum*, Jan, Elenco sist. Ofidii, p. 69 (1863). — De Betta, Serpenti ital. del genere *Tropidonotus*. — Atti Istitut. Veneto, ser. III, vol. X (1865). — Rettili ed Anfibii di Grecia, ibidem, ser. III, vol. XIII (1868). Fauna d'Italia, p. 46 (1874). — Bedriaga, Amph., u. Rept. Griechenlands. Bull. Soc. Nat. Moscou (1882).

Tropidonotus natrix, var. *persa*, Strauch. Schlang. d. Russ. Reich. Mém. Acad. Sc. St-Pétersb., VII ser., vol. XXI, p. 142 (1874). — Boettger, Verzeich., Batrach.,

(1) Varietà senza collare chiaro, senza collare nero e senza macchie sul dorso che è di color castagno.

(2) Per la sinonimia completa di questa forma in quanto spetta alle località Russe, Greche e Transcaspiche si consulti: Strauch, *Die Schlangen des Russichen Reichs*, Mém. Acad. Sc. de S.-Pétersbourg, VII, Ser., vol. XXI (1874). — J. Bedriaga, *Die Amph. und Rept. Griechenlands*, Bull. Soc. Nat. Moscou (1882). — O. Boettger, *Die Rept. und Batrach. Transkaspiens Zool. Jahrbüch di Spengel*, vol. III, Abth. f. Syst. (1888). — *Batrachier und Reptilien aus Griechenlands und aus Kleinasien*, Sitzungsb. Akad. Wiss di Berlino (1886).

u. Rept. a. Griechenl. u. Kleinasien., Sitz. Akad. Wiss., Berlin, 1888, p. 174. — Rept. und Batrac. Transkaspiens, Zool. Iahrb. v. Spengel, p. 933 (1888). — Zool. Anzeig., n. 279 (1888). — Boettger, Herpet. Miscell. Senk. Naturf. Gesel., Frankf. 1889, p. 212-275.

Tropidonotus natrix, var. *moreoticus*, Bedriaga, Amph. u. Rept. Griechenlands, Bull. Soc. Nat. Moscou (1882).

Tropidonotus natrix. var. *m*, *n*, *o*, Schreiber, Herpet. europ., p. 238 (1875).

Tropidonotus natrix, Sordelli, Rettili di Orta Keuei., Rend. Istitut. Lombardo, ser. II, vol. XIX (1886). — Bedriaga, Verz. Amph. u. Rept. Vorderer, Asiens, Bull. Soc. Nat. Moscow (1879). — Anderson, On Persian, Himalayan, ecc., Reptiles, Proceed. Zool. Soc. di Londra, 1872, p. 393.

Tropidonotus natrix, var. *lineata*, Ninni, Sopra alcune varietà del *Tropidonotus*, Atti Soc. Ital. Scienz. Nat., vol. XXIII, 1880.

Sub. sp. **Cettii** (Gené).

Natrix Cetti, Gené, Synops. Rept. Sard. indig. Mem. R. Acc. Scienze di Torino, ser. II, vol. 1, p. 273, tav. IV, fig. 2 (1839). — Bonaparte, Iconogr., Fauna ital., vol. II, punt. 141, tav. 75, fig. 1 (1840).

Tropidonotus natrix, var. *Cetti*, Jan, Elenco sist. Ofidi, pag. 69 (1863). — Prodr., Icon., Ofidi. Potamoph., p. 8 (1864). — De Betta, Serpent. Ital. del genere *Tropid.*, Atti Ist. Venet., ser. III, vol. X, 1865. — Jan, Iconogr., gen. ofid., fascicolo 26, tav, 1, fig. 2, vol. 2° (1866-70). — Schreiber, Herpet. Europ., var. *k*, pag. 258 (1875). — Bedriaga, Amph. und Rept. der Fauna von Corsika, Arch. f. Naturg, p. 257 (1883). — De Betta, Fauna ital., Rettili ed Anf., p. 46 (1874). — Ninni, varietà del *Tropidonotus natrix*, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XXIII (1880).

Melanismo (1) — Albinismo — Dicefalia.

Coluber scutatus, Pallas, Reise, Prov. Russ. Reich. I, p. 459 (1771).

Coluber Aesculapii, fem. Sturm, deutschl. Fauna, III (1799).

Natrix torquata, var. *minax*, Bonaparte, Amph. europaea, p. 54 (1839).

Coluber natrix var. *minax*, Fitzinger, Verz. Mus. Wien, p. 58 (1826).

Tropidonotus ater, Eichwald, Zool. spec. Ross. et Polon III, p. 173 (1831). — Fauna Casp. Cauc., p. 134, tav. XXII, fig. 1-2 (1842).

Tropidonotus natrix, var. *niger*, Demidoff, Voyage Russ. mérid,, p. 350 (1840).

Tropidonotus natrix, var. *minax*, Fitzinger, Prodr. Fauna Austr., p. 326. — De Betta, Erpet. Italiana, p. 46 (1874).

---

(1) Le forme melaniche più o meno complete indicate dagli Autori qui citati, si riferiscono molto probabilmente parte alla forma tipica e parte alla forma colle striscie chiare longitudinali; ma, nella maggior parte dei casi, come facilmente si capisce, non è possibile stabilire la cosa con sicurezza.

Tropidonotus natrix, var. *colchicus* (ibidem), p. 350 (1840).
Tropidonotus scutatus, Eichwal, Fauna caspiocaucas, p. 135 (1842).
Tropidonotus natrix, var. *picturata*, Jan, Enum. sist. Potamoph., p. 8 (1864). — Iconograph. Ophidiens, vol. 2°, fasc. 26, tav. 1 (1866-70).
Tropidonotus natrix, var. *nigra*, Jan, Enum. sist., Potamph., p. 8 (1864).
Tropidonotus natrix, var. 2, Strauch. Schlangen d. Russ. Reich. Mém. Ac. Sc. St.-Pétersbourg, ser. VII, vol. XXI, p. 142 (1873).
Tropidonotus natrix, var. *q*, *r*, *s*, *t*, Schreiber, Herpt. Europ., p. 239 (1875).
Tropidonotus natrix, var. *nigra*, Nordmann, Fauna Pont., v. III, p. 350 (1840).
Tropidonotus fallax, Fatio, Faune d. Vert. de la Suisse, vol. III, p. 153 (1872).
Tropidonotus tessellatus, var. *nigra*, var. *nigrescens*, De Betta, Erpet. Prov. Venete, Ac. Agricol., Verona, vol. XXXV, p. 222 (1857).
Tropidonotus natrix, var. *nigrescens*, De Betta, Serp. ital. genere *Tropidonotus*. Atti Ist. Veneto, ser. III, vol. X (1865).
Tropidonotus natrix, var. *nigrescens*, Ninni, Sopra alcune varietà del *Tropidonotus*. Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XXIII (1880).
Tropidonotus natrix, var., Michele Lessona, Nota sul gen. *Tropidonotus*, Atti R. Acc. Sc. di Torino, vol. XII, tav. IV (1877).
Tropidonotus natrix, Blanford, Eastern Persia Zool., p. 418 (1876).
Tropidonotus natrix (albinismo incompleto), R. Pirotta, Albinismo nei Rettili, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XXI (1879).
Tropidonotus natrix (dicefalia), De Betta, Note Erpet., Atti Ist. Veneto, ser. V, vol. IV (1878).
Tropidonotus natrix, var. *picturata*, Jan, Iconogr., gen. Ophid., fasc. 26, tav. 1, figura 1.

Discussione dei caratteri. — Vengono dagli Autori indicati come caratteri diagnostici specifici principalmente i seguenti:

I. Forma del capo. II. Presenza di un collo distinto. III. Muso arrotondato. IV. Coda di mediocre dimensione. V. 1 piastra preoculare. VI. 3 piastre postoculari. VII. 7 piastre sopralabiali delle quali la 3ª e la 4ª toccano l'occhio. VIII. Tronco con 19 squame in una serie trasversale obliqua. IX. Coda con 4 squame in una linea trasversale mediana, dorsale. X. Struttura microscopica delle scaglie.

Per gli individui di *Tropidonotus natrix* italiani si possono fare, rispetto ai caratteri ora citati, le considerazioni seguenti:

1. La forma del capo è alquanto variabile nei giovani e negli adulti senza tuttavia che si possa stabilire nulla di molto costante nè in rapporto ai sessi, nè in rapporto alle varie località. La stessa cosa si dica intorno alla presenza di un collo più o meno distinto e intorno all'essere il muso più o meno arrotondato.

In generale si può dire che negli individui di grandi dimensioni (lunghezza totale superiore al metro) il capo ha forma schiettamente triangolare ed è molto largo posteriormente; il collo è ben distinto. Negli individui adulti di dimensioni medie vi sono due forme principali: l'una con capo triangolare, allungato, con collo ben distinto; l'altra con capo più corto, più tozzo, con collo poco distinto, tanto che il

facies di queste due forme risulta essere notevolmente diverso. La prima forma venne da me trovata più abbondante fra gli individui della valle del Po; la seconda invece la trovai più abbondante fra gli individui dell'Italia meridionale e sopratutto fra gli individui siciliani e in particolar modo in quelli privi del collare bianco.

Nei giovani prevale la forma con collo poco distinto, ma non sono rari gli esemplari (lunghezza totale m. 0,20 circa) con capo nettamente triangolare e collo ben distinto.

Anche la rotondità del muso è variabile da individuo ad individuo. Per la nota condizione di reciproca mobilità di una parte delle ossa del cranio tale variabilità di forma non è riducibile a dati concreti, come si comprende facilmente.

2. Il numero sopra indicato delle piastre preoculari, postoculari e sopralabiali si può ritenere pei *Tropidonotus natrix* italiani come il più costante, quantunque non siano rari i casi di variazione come dimostra la tavola qui unita nella quale sono riassunti i risultati dell'esame di settantaquattro individui provenienti da varie località italiane.

FORMA TIPICA

ESEMPLARI ESAMINATI	Scudetti preoculari		Scudetti postoculari		Scudetti sopralabiali		LOCALITÀ ED OSSERVAZIONI
	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	
1	1	2	3	3	8	8	*Aosta* 4° e 5° sopralabiale sotto all'occhio.
2	2	1	4	4	7	8	3° e 4° sopral. sotto l'occhio a destra e 4° e 5° a sinistra.
3.4	1	1	3	3	7	7	*Rivarossa Canavese.*
5	1	1	3	3	7	8	*S. Mauro torinese* 3° e 4° sotto l'occhio a destra e 4° e 5° a sinistra.
6.7.8	1	1	3	3	7	7	*Rovereto.*
9.10	1	1	3	3	7	7	*Ojra - Valle Bognanco - Ossola*
11	2	2	3	3	8	8	*Domodossola* 4° e 5° sopralab. sotto l'occhio
12	1	1	3	3	7	7	*Ornavasso - Ossola.*
13	1	2	3	3	7	7	*Domodossola.*
14 a 17	1	1	3	3	7	7	*Piemonte.*
18	2	2	1	1	5	5	*Piemonte* (1).
19	1	1	3	3	7	7	*Sacra di S. Michele - Piemonte.*
20	1	1	3	3	7	7	*Valduggia - Piemonte.*
21	1	1	3	4	7	7	*Piemonte.*
22.23	1	1	3	3	7	7	*Piemonte.*

(1) Questo individuo è giovane. (Lunghezza totale m. 0,16). Le scaglie del capo superiormente e lateralmente sono al tutto anormali per divisione o per fusione, parziale o completa, di varie scaglie fra loro. L'anomalia più notevole è presentata dagli scudetti prefrontali che sono in numero di tre, come mostra il disegno unito a questo lavoro.

Segue Forma tipica

ESEMPLARI ESAMINATI	Scudetti preoculari		Scudetti postoculari		Scudetti sopralabiali		LOCALITÀ ED OSSERVAZIONI
	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	
24. 25. 26. 27	1	1	3	3	7	7	*Modena.*
28	1	1	3	3	7	7	*Conegliano.*
29 a 36	1	1	3	3	7	7	*Sartirana.* In un esemplare si osserva la fusione della 3ª e 4ª sopralab. da un lato e della 5ª e 6ª dall'altro.
37. 38	1	1	3	3	7	7	*Liguria.*
39	1	1	3	3	6	7	*Lucca.*
40. 41. 42	1	1	3	3	7	7	*Pisa.*
43	1	1	3	3	7	8	*Serra di S. Bruno - Calabria.*
44	1	1	3	3	7	7	*Monte Majella.*
45	1	1	3	3	7	7	*Otranto.*
46	1	1	3	3	8	8	*Otranto.*
47 a 52	1	1	3	3	7	7	*Siracusa.*
53	1	1	3	3	8	7	*Siracusa.*
54	1	1	2	3	7	7	*Siracusa.*
55. 56	1	1	3	3	7	7	*Modica.*
57 a 74	1	1	3	3	7	7	*Catania.* In un esemplare una delle postoculari tende a dividersi in due. In un altro esemplare vi è uno scudetto sopranumerario posto all'infuori della serie delle postoculari che è di tre
75 a 80	1	1	3	3	7	7	*Otranto.*
81	1	1	3	4	7	7	*Otranto.*
82	1	1	4	3	7	7	*Otranto.*
83	1	1	3	3	8	8	*Otranto.*
							Sub. sp. Cettii.
1 ♂	1	1	3	3	7	7	*Sardegna* presso *Iglesias.* Raccolto dal prof. Gené e figurato dal Jan, *Iconograph. Ofid.*, fasc. 26, tav. 1, fig. 2, e dal Bonaparte, *Iconograf. Ital.*, questa figura è alquanto esagerata nella grossezza del corpo ed è poco esatta pel contorno della coda e del capo. La figura del Jan è molto migliore.
2 ♀	1	1	3	3	7	7	*Sardegna* presso *Fonni.* Idem, figurato dal Gené *Synops. Rept.*
3 juv.	1	1	3	3	7	7	*Corsica.* Avuto dal sig. Vieu e figurato dal Gené. Ibidem, fig. 2.
4 ♂	1	1	3	3	7	7	*Sardegna* contorni di *Cagliari*, dono del sig. Carlo M. G. Peracca, 1890.
5-6	?	?	3	3	?	?	*Sardegna.* Museo di *Cagliari.*

Risulta da questa tavola che sopra 83 esemplari 5 soli presentano le piastre preoculari anormali. Tre esemplari hanno anomalie asimmetriche, vale a dire preocul. sinistra 2, preocul. destra 1 (in due esemplari), preocul. destra 2, preocul. sinistra 1 (in 1 esemplare). Gli altri due esemplari hanno 2 preoculari per parte. Si nota però che in questi due esemplari vi sono anomalie anche nelle altre squame del capo.

Le squame postoculari presentano anomalie in sei esemplari sopra ottantatrè. Si hanno anomalie simmetriche da ambo i lati per aumento di numero [4] in un solo esemplare, il quale è pure anomalo nelle altre scaglie del capo, ed anomalie simmetriche per straordinaria diminuzione di numero [1] pure in un solo esemplare il quale è pure eccezionalmente anomalo nelle altre scaglie del capo. Due esemplari presentano: postocul. 4 a sinistra e 3 a destra (il resto è normale) ed un altro esemplare ha: postocul. 2 a destra e 3 a sinistra (il rimanente è normale). Un esemplare ha 4 postoculari a destra e 3 a sinistra.

Le squame o scudetti sopralabiali presentano anomalie in dieci esemplari sopra ottantatrè. Quattro esemplari ne presentano otto nelle due parti. Quattro esemplari ne presentano sette da una parte ed otto dall'altra. Un esemplare ne ha sei a destra e sette a sinistra, e finalmente un esemplare ne ha cinque da ciascun lato.

Negli esemplari in cui le sopralabiali sono in numero di 7, la 3ª e la 4ª sono sotto all'occhio; in quelli nei quali le sopralabiali sono 8, stanno sotto all'occhio la 4ª e la 5ª.

Il numero massimo delle squame dorsali, contato in una serie trasversale mediana del tronco, ho trovato essere costantemente di 19.

Il numero delle squame della parte dorsale della coda, contate in una serie trasversale nel mezzo della coda stessa, è di 5 od anche di 6; comincia ad essere di 4 verso i due terzi della sua lunghezza.

Il numero degli scudetti ventrali è variabile assai; ne ho trovato frequentemente 168 ed anche 174; talvolta anche 162 e 178.

Il numero degli scudetti ventrali della coda variano pure notevolmente; ne ho trovato 64, 67, e talvolta anche 75 (♂ Catania).

I caratteri dello spessore del tronco ed anche del rapporto di lunghezza della coda con quella del tronco sono molto variabili e sono di poco valore diagnostico.

Si può dire tuttavia che nelle femmine il tronco è più grosso, in generale, che nei maschi, e che la coda è proporzionatamente un po' più corta che in questi.

La forma della coda è tuttavia diversa nei due sessi. La coda dei maschi va gradatamente decrescendo di grossezza a cominciare dall'apertura anale, ed anzi negli esemplari ben nutriti si nota al di là dell'apertura anale un leggero ingrossamento. La coda delle femmine decresce di grossezza bruscamente a partire dall'apertura anale. Queste differenze sessuali sono facilmente riconoscibili, e sono costanti negli individui adulti (1).

Dimensioni. — La tavola qui unita mostra le dimensioni alle quali il *Tropidonotus natrix* giunge in Italia, secondo gli esemplari da me esaminati. A queste misure è

---

(1) Lo Schreiber (*Herpet. Europaea*, 1875), dà per il *Tropidonotus natrix*: preocul. 1, postocul. 3, sopralab. 7, la 3ª e la 4ª sotto all'occhio. Squame del dorso in una serie mediana, 19: scudetti ventrali da 148 a 160: scudetti sottocaudali da 50 a 70. — Il Fatio (*Faune de Vertébrés de la Suisse*, III, 1872) dà: preocul. 1, postocul. 3, sopralab. 7, la 3ª e la 4ª sotto all'occhio. Squame del dorso in una serie mediana, 19: scudetti ventrali da 160 a 180: scudetti sottocaudali da 60 a 70. — Lo Strauch (*Die Schlangen*

d'uopo aggiungerne qualche altra riferita dai vari Autori che si sono occupati dell'erpetologia italiana. Il De Betta (*Fauna ital.*) dice: « L'ordinaria sua lunghezza è di centim. 60 o 75... gli esemplari più adulti toccano anche la lunghezza di centimetri 90 a 95. In alcune località, sopratutto meridionali, trovansene perfino della lunghezza di metri 1.20 a metri 1.50 ». Dumeril et Bibron citano (1) un esemplare di Sicilia lungo metri 1.58. — Dall'esame degli individui da me fatto, risulta che le maggiori dimensioni sono presentate da quelli della valle del Po e in particolar modo dal Piemonte. Gli esemplari siciliani sono, in complesso, di minori dimensioni di quelli continentali.

FORMA TIPICA — *Dimensioni massime.*

LOCALITÀ	Lunghezza del Capo dall'apice del muso all'angolo delle mascelle	Larghezza massima del Capo	Lunghezza della Coda	Lunghezza totale
Ojra (Ossola) ♀	m. 0. 061	m. 0. 038	m. 0. 26	m. 1. 31
Valle Bognanco (Ossola) ♀	» 0. 060	» 0. 037	» 0. 25	» 1. 42
Domodossola ♀	» 0. 041	» 0. 028	» 0. 28	» 1. 11
Liguria ♀	» 0. 046	» 0. 034	» 0. 20	» 1. 16
Liguria ♂	» 0. 023	» 0. 045	» 0. 17	» 0. 81
Serra S. Bruno ♀......	» 0. 033	» 0. 020	» 0. 18	» 0. 87
Catania ♂	» 0. 029	» 0. 015	» 0. 16	» 0. 83
Catania ♂	» 0. 026	» 0. 015	» 0. 16	» 0. 71
Catania ♀	» 0. 037	» 0. 023	» 0. 18	» 0. 85
S. Mauro ♀	» 0. 040	» 0. 026	» 0. 21	» 1. 10
Piemonte ♀	» 0. 040	» 0. 027	» 0. 23	» 1. 05
Piemonte ♀	» 0. 041	» 0. 027	» 0. 20	» 1. 13
Piemonte ♂	» 0 028	» 0. 016	» 0. 17	» 0. 89
Siracusa ♀	» 0. 035	» 0. 022	» 0. 16	» 0. 90
Modica ♀	» 0. 033	» 0 018	» 0 19	» 0. 81
Pisa ♀	» 0. 035	» 0. 023	» 0 20	» 1. 00

des Russichen Reichs, 1873) dà lo stesso numero di piastre preoculari, postoculari e di sopralabiali e di scaglie del dorso: gli scudetti sottoventrali da 162 a 190: scudetti sottocaudali da 53 a 88. — LATASTE (*Essai Faune Erpétol. de la Gironde*, 1876) come sopra: scudetti ventrali 161: scudetti sottocaudali 57. — DE BETTA (*Erpet. Ital.*, 1874) come sopra: scudetti ventrali da 160 a 180: scudetti sottocaudali da 58 a 74. — BOETTGER (*Rept. und Batrach. Transkaspiens*, 1888) come sopra: 2 postoculari: scudetti ventrali 176: scudetti sottocaudali 67. — BOETTGER (*Verzeichniss von Rept. und Batrach. Griechenlands*, ecc., 1888) var. *persa*, in un esemplare: 1 preocul., 4 postocul.: scudetti ventrali 179: scudetti sottocaudali 66. In un altro esemplare: scudetti ventrali 172: scudetti sottocaudali 59. — BOETTGER (*Herpet. Miscellen.*, 1889) esemplare del nord della Grecia, folidosi tipica: scudetti ventrali 173: scudetti sottocaudali 62. — Sc. v. 173, sc. s. cau. 67. — Sc. v. 187, sc. s. cau. 86. — BEDRIAGA (*Amph. et Rept. de Portugal*, Coimbra 1890): 6 o 7 sopralabiali, il resto tipico: scudetti ventrali 158: scudetti sottocaudali 61. — BONAPARTE (*Iconogr. Fauna Ital.*) dà: scudetti ventrali da 163 a 176 e scudetti sottocaudali da 48 a 74.

(1) *Erpet. Génér.*, VII, 2ª parte. p. 558.

Segue FORMA TIPICA - *Dimensioni medie.*

Femmina .... lunghezza totale m. 1. 00

Maschi .... » » 0. 85

Individui giovani.

LOCALITÀ	Lunghezza del Capo dall'apice del muso all'angolo delle mascelle	Larghezza massima del Capo	Lunghezza della Coda	Lunghezza totale
Valduggia	m. 0. 013	m. 0. 007	m. 0. 040	m. 0. 22
Piemonte	» 0. 012	» 0. 006	» 0. 030	» 0. 16
Aosta	» 0. 017	» 0. 008	» 0. 090	» 0. 42
Piemonte	» 0. 022	» 0. 012	» 0. 012	» 0. 59
Modena	» 0. 025	» 0. 013	» 0. 013	» 0. 64
	Sub. sp. **Cetti** (GENÈ)			
Iglesias ♂	m. 0. 022	m. 0. 013	m. 0. 12	m. 0. 74
Fonni ♀	» 0. 021	» 0. 013	» 0. 09	» 0. 56
Corsica juv.	» 0. 012	» 0. 007	» 0.035	» 0. 21
Cagliari ♂	» 0. 022	» 0. 013	» 0. 13	» 0. 70

La struttura microscopica delle scaglie indicata dal Leydig (1) non serve gran fatto come carattere diagnostico, per le ragioni già dette a proposito della specie del genere Vipera (2).

COLORAZIONE. — Nello studio della colorazione è d'uopo eliminare anzitutto le forme melaniche più o meno complete, le quali non sono tanto rare in questa specie. A queste forme vennero spesso dagli Autori dati nomi di specie o di varietà. Io credo che ciò non sia conveniente, nemmeno trattandosi di nomi di varietà, salvo nei casi, che fino ad ora non vennero osservati nel *Tropidonotus natrix*, in cui il melanismo estesosi a tutti o quasi tutti gli individui di una località, vi forma una vera varietà locale. Come già dissi in altre occasioni, io credo sia importante dare al concetto di varietà un significato più preciso, da non confondersi, come si fa spesso anche oggi, nè con quello di *sottospecie*, nè tanto meno con quello della semplice variazione individuale.

Fra i caratteri di colorazione assegnati dagli Autori al *Tropidonotus natrix* sono da considerarsi principalmente i seguenti: 1° Presenza o mancanza di una sorta di

(1) *Ueber die äusseren Bedekungen der Reptilien und Amphibien*, I. — *Die Haut einheimischer Ofidier*. — *Arch. f. Mikros. Anat.*, vol. IX (1873).

(2) L. CAMERANO, *Monografia degli Ofidi Italiani*. Parte I, *Viperidi*. — Mem. R. Acc. Sc. di Torino, ser. II, vol. XXXIX (1888).

collare bianco-giallognolo, fatto a mo' di mezzaluna all'indietro del capo; 2° Presenza o mancanza di una reticolatura nera, più o meno sviluppata sul capo; 3° Presenza di un secondo collare posto all'indietro del primo e fatto da due grosse macchie nere separate più o meno nel mezzo o fatto da una grossa fascia nera trasversale; 4° Macchie del dorso disposte in numero variabile di serie longitudinali, talvolta confluenti fra loro in modo da costituire come degli anelli trasversali neri alternati con anelli chiari senza macchie; 5° Presenza o mancanza di una linea longitudinale, più o meno chiara, che in sull'alto di ciascun fianco corre dal capo alla coda.

Sopra questi caratteri di colorazione gli Autori fondarono specie o varietà distinte, come ad esempio la *Natrix Cetti*, GENÉ; il *Tropidonotus natrix* var. *Sicula* o *Coluber Siculus*, CUV.; il *Coluber natrix* var. *murorum*, FITZ.; il *Coluber persa*, PALLAS; il *Tropidonotus natrix* var. *bilineata*, DE BETTA; il *Tropidonotus natrix* var. *moreoticus*, BEDRIAGA; il *Coluber natrix* var. *dalmatinus*, SCHINZ, ecc.

A mio avviso, la mancanza del collare bianco (*Coluber siculus*, CUV. ecc.) è carattere di colorazione di poco valore, poichè in generale lo si osserva negli individui ben adulti, e sopratutto in quelli di maggiori dimensioni in tutte le località. Si osservi pure che anche fra gli individui adulti della Sicilia se ne trovano di quelli col collare chiaro più o meno ben spiccato. Negli individui giovani il collare chiaro è in generale ben evidente; ma non mancano casi di individui giovani con collare chiaro quasi nullo. Il collare nero, invece, completo od interrotto, è costante.

La presenza sul capo di un intreccio di macchie nere, più o meno sviluppate in connessione o no col collare nero, è carattere che non si trova che negli esemplari sardi. Negli esemplari delle altre località o mancano intieramente le macchie nere sulla parte superiore del capo, o ve ne hanno appena delle traccie, come si osserva talvolta negli esemplari di Sicilia e di Otranto, nei quali talvolta si notano due macchie nere più o meno cospicue sugli scudetti parietali. Il carattere in questione unito all'*habitat*, è valevole a designare una sottospecie, vale a dire il *Tropidonotus natrix* sub. sp. *Cettii* (GENÉ).

La trasposizione e lo sviluppo maggiore o minore delle serie longitudinali delle macchie nere del dorso è pure carattere diagnostico di poco valore per la fondazione delle sottospecie. Nella stessa sub. sp. *Cettii* di Sardegna, in cui si nota la maggior diversità rispetto alla forma tipica, non è costante la riunione delle macchie del dorso in anelli trasversali. Tale riunione del resto si osserva talvolta in modo più o meno completo anche in individui continentali, i quali sono tuttavia ben distinti dalla forma sarda pel carattere della macchiettatura del capo precedentemente indicato.

Il carattere della presenza di due linee longitudinali dorso-laterali chiare è più importante, poichè pare in rapporto coll'*habitat* orientale del *Tropidonotus natrix* (var. *Persa*, PALLAS) e pare essere un carattere antico della specie che si è venuta perdendo negli esemplari delle regioni occidentali (1). In Italia, fatto che si osserva in altre specie di rettili e di anfibii ed anche in specie di altri gruppi di animali, si trovano tanto la forma orientale, quanto la forma occidentale. La forma orientale

(1) Vedasi M. G. PERACCA, *Note erpetologiche*, 1. — Sul *Tropidonotus natrix*, var. *bilineata*. Bollettino dei Musei di Zool. ed Anat. Comp. di Torino, vol. V, 92 (1890).

però si trova principalmente sul versante Adriatico e nella bassa valle del Po; mentre nell'alta valle del Po e sul versante Tirreno si trova la così detta forma tipica. Della forma bilineata si può farne una sottospecie, alla quale, per ragioni di priorità, si dovrà dare il nome di sub. sp. *Persa* (PALLAS).

La diagnosi della specie *Tropidonotus natrix* (LINN.), tenuto conto delle precedenti osservazioni, può formolarsi nel modo seguente:

Capo distinto dal tronco: collo più o meno spiccato: capo posteriormente allargato negli adulti: muso largo, arrotondato, ottuso: denti mascellari superiori posteriori più lunghi degli anteriori. Piastre internasali di forma grossolanamente quadrangolare. Una piastra preoculare: tre piastre postoculari: sette piastre sopralabiali: la terza e la quarta sotto l'occhio: tronco subcilindrico un po' più grosso nelle femmine che nei maschi: scaglie del tronco contate in una serie transverso-obliqua a metà circa del tronco stesso, in numero di 19: coda relativamente corta, conica, decrescente gradatamente dall'apertura anale all'estremità nei maschi, decrescente invece bruscamente per un certo tratto a partire dall'apertura anale nelle femmine: scaglie dorsali in numero di cinque o sei contate in una serie trasverso-obliqua a metà della coda stessa: l'estremità della coda è in vari esemplari notevolmente appuntita.

Parti superiori grigiastre, bruniccie o di colore castagno più o meno spiccato: il capo talvolta di colorazione più scura dal rimanente del dorso. Il capo ha macchie nere più o meno sviluppate sulle piastre sopralabiali e per lo più è privo di macchie o ne presenta solo delle piccole tracce sulle piastre superiori. Talvolta la parte superiore del capo è coperta di macchie nere più o meno confluenti fra loro. I lati del capo, e in particolar modo le piastre sopralabiali, sono di tinta più chiara ed anche spesso in parte bianco-giallognoli. All'indietro della regione occipitale spesso vi è una sorta di collare bianco-giallognolo più o meno spiccato ed esteso: talvolta esso manca al tutto anche nei giovani. Al collare bianco-giallognolo fanno seguito due grosse macchie nere triangolari separate nel mezzo del dorso od unite insieme in modo da formare un secondo collare. Il dorso ed i fianchi presentano un numero variabile di macchie nere. Il numero delle serie longitudinali è variabile secondo che le macchie sono più o meno separate fra loro. Talvolta in certi tratti del dorso le macchie tendono più o meno nettamente a formare striscie trasversali. Talvolta le scaglie presentano sui margini laterali una macchia allungata chiara (1). I fianchi sono di tinta più chiara del dorso. Talvolta una striscia chiara corre in ciascuna regione dorso-laterale dal capo alla coda. La parte inferiore del capo, la gola ed il collo sono senza macchie o con macchie assai piccole sulle piastre labiali (2). Le regioni ventrali sono bianco-giallastre con macchie nere di sviluppo molto variabile: talvolta predominano gli spazi bianchi, talvolta invece predominano gli spazi neri, azzurrastri; non raramente le macchie nere invadono quasi tutta la regione ventrale: la regione sotto-caudale ora è macchiettata come il ventre, ora, e questo è il caso più frequente, presenta un maggior sviluppo delle macchie nere o nero-azzurrastre. I maschi e le femmine non presentano differenze notevoli e costanti di colorazione; lo stesso si dica dei giovani, i quali tuttavia

(1) In Italia questa colorazione è rara.

(2) Queste regioni si mantengono chiare anche nella massima parte degli individui melanici.

avendo le tinte fondamentali generalmente più chiare, appaiono come più intensamente macchiettati.

Dimensioni medie: m. 0,85 nei maschi, e m. 1,00 nelle femmine.

Forma tipica. — Capo superiormente privo di macchie nere o con semplici traccie di macchie nere lungo i margini delle varie piastre. — Con o senza collare bianco-giallognolo. — Macchie nere del collo separate o riunite in fascia trasversale.

Sub sp. *Persa* (Pallas). — Capo superiormente come nella forma tipica: collare bianco-giallognolo più o meno distinto: talvolta mancante. Una striscia chiara longitudinale in ciascuna regione dorso-laterale dal capo alla coda.

Sub sp. *Cettii* (Gené). — Capo superiormente con grosse e numerose macchie nere più o meno confluenti fra loro: non vi è collare bianco-giallognolo distinto, le macchie nere del dorso fondendosi più o meno intieramente fra loro e con quelle dei fianchi, tendono a costituire delle striscie nere trasversali a mo' di anelli.

La forma tipica e le due sottospecie sopra indicate presentano diverse varietà del sistema generale della loro colorazione e della loro macchiettatura (1). Fatta astrazione delle forme melaniche (vedi sinonimia) e delle forme in cui l'assenza quasi completa delle macchie nere e la poca intensità della tinta generale, dimostrano una tendenza all'albinismo (var. *Concolor*. Ninni, ved. sinonim.), si possono distinguere in Italia le seguenti *varietà* di colorazione nella forma tipica:

Var. *a*. — *Albo-torquata*. — Parti superiori o di color castagno o di color grigiastro: un collare bianco-giallognolo più o meno spiccato. Questa varietà negli individui adulti di mediana grossezza è in complesso più frequente nella valle del Po o nell'Italia peninsulare che non in Sicilia.

Var. *b*. — *Nigro-torquata* Ninni (*Colub. siculus* Cuv.). — Parti superiori castagne o grigiastre: il collare bianco-giallognolo manca: le macchie nere susseguenti sono fuse in un largo collare nero e rimangono più o meno separate. Questa varietà è predominante in Sicilia (2).

Nella sub sp. *Cetti*, negli esemplari da me esaminati, non ho riscontrato differenze tali nella colorazione, da poter costituire delle varietà distinte con un nome. Nei due esemplari da me esaminati nel Museo di Cagliari, i quali provengono uno da Gennamari (maggio 1861, dal Prof. Gennari) e l'altro da Siliqua (1884, dal sig. Melloni), la macchiettatura del dorso non presenta che in parte la fusione delle macchie brune in anelli trasversali.

I giovani, a quanto si può giudicare dall'unico esemplare del Museo zoologico di Torino, figurato dal Gené e proveniente dalla Corsica (vedi *Indic. bibl.* in sinonim.), hanno una colorazione caratteristica e diversa da quella dei giovani della forma tipica.

---

(1) Non credo sia conveniente distinguere con un nome tutte le modificazioni che presentano le macchiettature delle regioni inferiori e quelle delle regioni superiori che dipendono dal numero maggiore o minore delle serie longitudinali di macchie, poichè le variazioni sono spesso individuali e limitate ad un tratto solo dell' animale.

(2) Nei giovani di questa località è frequente la presenza di un collare chiaro più o meno distinto. Il collare bianco-giallognolo nell'adulto si può forse considerare come carattere neotenico. La varietà *albo torquata* che tende a predominare in varie regioni può ritenersi, molto probabilmente, come un esempio del variare delle specie pel fenomeno della neotenia.

Esso presenta lungo il dorso delle grosse macchie grossolanamente rotondeggianti con uno spazio chiaro nel mezzo: il capo è fortemente macchiettato di nero.

Melanismo. — Non sono rari i casi di melanismo più o meno completo che si osservano in individui isolati, ai quali, per le ragioni dette precedentemente, non credo conveniente dare un nome distinto.

Ai casi già noti (vedi sinon.) ne aggiungo uno che si osserva in un gigantesco individuo del Museo della fondazione Galletti di Domodossola (lungh. totale m. 1,42 ♀). Si tratta di un melanismo incompleto come quello che presenta la var. *picturata* di Jan (vedi sinon.), colla differenza che le macchie nere hanno inferiormente e superiormente una estensione maggiore, e quindi le macchie chiare sono più piccole, più scarse e più distanti fra loro.

L'individuo descritto dal Jan proviene dalla Crimea e forse appartiene alla sub sp. *Persa*, Pall.

Il *Tropidonotus natrix* nella sua forma tipica è molto comune e diffuso in Italia tanto nelle regioni del piano, quanto nelle regioni montuose. La maggiore altezza, sicura, alla quale venne presa questa specie, è di metri 2300 circa sul livello del mare, in Val Taggia (Ossola, capitano G. Bazzetta). Il Fatio (*Faune des vert. Suisses*, III, p. 152) dà per la Svizzera, come limite più elevato, metri 1650. Lo Schreiber (*Erpet. Europ.*, p. 241), indica 6000 piedi sul livello del mare come altitudine massima. In Italia si può ritenere tuttavia che la specie in discorso è più abbondante nelle regioni del piano e nella zona *Prealpina* che non nella zona *Alpina* propriamente detta. Il *Tropidonotus natrix* è pure frequente nella zona litoranea, quantunque in certe località (ad esempio l'*Estuario* di Venezia, Ninni, *Atti Soc. Sc. Nat.*, XXIII) esso sia meno abbondante del *Tropidonotus tesselatus*. Si trova pure in Sicilia, nell'isola d'Elba. Pare essa manchi nelle isole minori.

La sub sp. *Cettii* sostituisce in Corsica ed in Sardegna la forma tipica (Gené e Bedriaga, op. cit. in sinon.).

In quanto alla sub sp. *Persa*, Pall., forma prevalente nell'Europa orientale, sono necessarie nuove ricerche per delimitarne bene l'estensione in Italia. In Piemonte ed in Liguria questa forma non venne trovata fino ad ora. In Lombardia viene citata dal Campeggi (1) che la riferisce alla var. *lineata*, Ninni. — Bettoni (2) non la cita pel Bresciano. Lo stesso si dica di Mazza (3) per la Valle di Staffora, di De Carlini per la Valtellina (4). — Per le provincie Venete è citata come non rara dal De Betta (op. cit.) e dal Ninni (op. cit.). — Il Bonaparte (*Iconogr. fauna ital.*) figura questa sub sp., ma non dà alcuna precisa indicazione del suo *habitat* in Italia. Fra i molti esemplari avuti da Pisa, da Otranto, dalla Sicilia, io non l'ho mai trovata. Il Doderlein (*Rivista faun. Sicula*, Palermo 1881) non la cita. La stessa cosa si dica del Boettger (5).

In quanto ai costumi del *Tropidonotus natrix* si consultino le opere ripetutamente citate del Bonaparte, del Fatio, dello Schreiber, del De Betta, del Lataste, del Dumeril et Bibron.

---

(1) *Catalogo dei Rettili ed Anfibi dei dintorni di Milano.* — Milano, p. 10 (1883).
(2) *Prodromi della Faunistica Bresciana.* — Brescia (1874).
(3) *Note Faunistiche sulla Valle di Staffora.* — Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XXIV (1881).
(4) *Vertebrati della Valtellina*, ibid. (1888).
(5) *Liste von Rept. und Batrach. unf. Sicilien. — Berich. ü. de Sencken. Naturf. Gesel.* (1881-82).

Tropidonotus tessellatus (LAUR.).

Coronella tessellata, Laurenti, Synops. Rept., p. 87 (1768).

Coluber tessellatus, Bonnat. tabl. encycl. meth. Erpet. Oph., p. 60 (1780). — Gmelin, Syst. Nat. Amph., p. 1114 (1782). — Mikan., Sturm deutschl. Fauna III, 4, tab. (1805). — Fitzinger, Verz. Mus. Wien., p. 58 (1826).

Coluber sabinus, Metaxa, Monogr. Serp. Rom, p. 31 (1823). — Bendiscioli, Monogr. Serp. Mantov. — Giornale Fis. Chim., p. 423 (1826).

Coluber viperinus, Bendiscioli (ibidem), p. 424 (1826). — Prada, Ofidii della provincia di Pavia, p. 44 (1840).

Natrix tessellatus, Merrem., Syst. Amph., p. 136 (1820). — *N. tessellata*, Bonaparte, Iconogr. fauna ital., punt. 56, tav. 73, f. 1 (1834). — De Betta, Cat. syst. Rept. Europ., p. 21 (1853). — Massalongo, Saggio Erpet. Veronese, p. 20 (1854). — Nardo, Prospetto animali Veneti, pag. 56 (1860).

Natrix gabina, Bonaparte, Iconogr., fauna ital., punt. 9, tav. 72 (1832).

Natrix tessellata, var. *albolineata*, Bonaparte (ibidem), tav. 73, fig. 2 (1834).

Natrix viperina, De Betta, Cat. syst. Rept, Europ., p. 21 (1853).

Tropidonotus tessellatus, Wagler, Syst. Amph., p. 179 (sin. emend.) 1830. — De Filippi, Catal. serp. Museo di Pavia. Biblioteca italiana, vol. XCIX, p. 320 (1840). — Bielz., Fauna, Wirbelth. Siebenburg, p. 156 (1856). — De Betta, Fauna provinc. Venete e Tirolo, p. 219 (1857). — Fauna Veronese, p. 125 (1863). — Jan, Elenco sist. Ofid., p. 70 (1863). — Prodrom. Iconogr. Ofid., Potamoph., p. 19 (1864). — De Betta, Serpent. ital. gen. *Tropidonotus*, Atti Istit. Veneto, ser. III, vol. X (1865). — Rettili di Grecia, ibidem, vol. XIII (1868). — Fatio, Faune des Vertébr. de la Suisse, vol. III, p. 165 (1872), tav. 1. — Schreiber, Herp. Europ., p. 231, *a, b, c* (1875). — De Betta, Fauna ital. Rett., p. 47 (1874). — Kolombatovic, Cat. Vertebr. Dalmat., p. 17 (1888). — De Carlini, Vertebrati della Valtellina, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., p. 82 (1888). — F. Mazza, Vertebr. di Valle di Staffora (ibidem), vol. XXIV (1881). — Michele Lessona, Atti Accad. Sc. di Torino, vol. XII (1877). — P. Pavesi, Mater. Fauna Canton Ticino, Atti Soc. Sc. Nat. Ital. (1873). — Ninni (ibidem), vol. XXIII (1880). — Campeggi, Cat. Rett. di Milano, p. 11 (Milano 1883). — Giglioli, Mamm. Uccelli e Rett. ittiofogi ital. Catal. esposiz. di Pesca di Berlino 1880, p. 14. — Pavesi, Vertebrati della Prov. di Pavia (ibidem) 1880, p. 142. — Leydig, Einheimischen Schlangen, Senkenberg, Naturf. Gesel. 1883. — Doderlein, Rivista della Fauna Sicula dei Verteb., Nuove effemer. Sicil., vol. XI, 1881, p. 41. — R. Pirotta, Alcuni casi di Albinismo nei Rettili, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XXI (1879). — Peracca, Clorocroismo nel *Tropid. tessellatus*, Boll. dei Musei di Zool. ed Anat. Comp. di Torino, vol. V, n. 92, 1890.

Tropidonotus tessellatus, var. *concolor*, Jan (op. cit.).

Tropidonotus tessellatus, var. *albolineata*, Bonaparte (op. cit.).

Tropidonotus tessellatus, var. *decipiens*, De Betta, Serpent. ital. gen. *Tropidonotus*, Atti Ist. Venet., ser. III, vol. X (1865). — Fauna ital. Rett. ed Anf., p. 47 (1874).

Tropidonotus tessellatus, subsp. *Laurenti*, Bedriaga, Amph. und Rept. Griechenlands, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 143 (1882).

Tropidonotus viperinus, Schlegel, Phys. Serp., p. 325 (partim) (1837). — Dum. et Bibron, Erpét. gén., VII, p. 560 (partim) (1854).

Coluber hydrus (1), Pallas, Reise durch. versch. Prov. d. Russ. Reichs 1, p. 459 (1771). — Zoograph. Rosso-asiatica, III, p. 36 (1811). — Ménétriés, Catal. raisonné, p. 69 (1832).

Coluber ponticus, Pallas, Zoogr. Rosso-asiatica, p. 38 (1811).

Coluber scutatus, var. β, Pallas, ibidem, p. 39 (1811).

Tropidonotus hydrus, Eichwald, Fauna caspio caucasica, p. 138, tav. XXIV, fig. 1-3 (1841). — Dumeril e Bibron, Erpét. génér., VII, p. 564 (1854). — Strauch. Schlangen d. Russ. Reichs., Mém. Acad. St-Pétersb., ser. VII, vol. XXI (1873). — Sordelli, Rettili di Orta, Keuei, Rend. R. Istituto Lomb., ser. II, vol. XIX (1886). — Bedriaga, Rept., u. Amph. Worderer. Asiens. Bull. Soc. Nat. Moscou 1879.

Tropidonotus tessellatus, var. *e*, Schreiber, Herp. Europ., p. 231 (1875).

Tropidonotus tessellatus, subsp. o var. *hydrus*, Bedriaga, Amph., u. Rept. Griechenlands, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 141 (1882). — Boettger, Rept. Transkas., Zool. Jahrb. Spengel, 3 vol. (1888), p. 934. — Rept. Griechenl., u. Kleinasien, Sitz. Akad. Wiss., Berlin (1888), p. 176. — Batrach. und Rept. aus Kleinasien-Bericht. Senkenb. Natur. Gesell. Frankfurt, 1890, p. 295.

Tropidonotus elephoides, Brandt. Bull. Scient. Acad. des Sc. de St-Pétersb., vol. III, pag. 242 (1838).

Discussione dei caratteri. — Il *Tropidonotus tessellatus* (Laur.) deve essere studiato in rapporto col *Tropidonotus natrix* e col *Tropidonotus hydrus* (Pallas). Che il *T. tessellatus* sia specie distinta dal *T. natrix*, è cosa da non mettersi in dubbio; ciò tuttavia che non è agevole di fare, si è il formolare in una diagnosi i caratteri veramente distintivi.

I principali caratteri indicati dagli Autori pel *T. tessellatus*, si riducono essenzialmente ai seguenti: 1° Piastre preoculari da due a tre con prevalenza del numero due; 2° piastre postoculari da tre a quattro con prevalenza del numero tre; 3° piastre sopralabiali in numero di otto; la quarta piastra sotto all'occhio; 4° scaglie del dorso contate a metà in una serie transverso obliqua in numero di diciannove; 5° due macchie allungate partono dall'occipite e divergendo allo indietro costituiscono un V rovesciato.

Lascio in disparte il numero delle piastre addominali e sottocaudali, poichè sono caratteri di minore importanza.

In 33 esemplari provenienti da varie località italiane le piastre preoculari, postoculari e sopralabiali variano nel modo che dimostra lo specchietto qui unito.

Risulta da questo specchietto che fra 33 esemplari, undici presentano due piastre preoculari simmetricamente dalle due parti, sette presentano tre preoculari da una

(1) Per la sinonimia completa di questa forma, ritenuta da vari Autori come distinta dal *T. tessellatus*, si consulti: Strauch, *Die Schlangen des Russichen Reichs*. Mém. Ac. St-Pétersbourg, s. VII, v. XXI (1873). — Boettger, *Die Reptilien und Batrachien Transkaspiens*. — *Zool. Jahrbüch. di Spengel*, 3 vol, (1888).

parte e due dall'altra; di questi, due esemplari hanno p. 2 a destra e 3 a sinistra e cinque hanno p. 3 a destra e 2 a sinistra. Quattordici esemplari presentano tre preoculari da ciascuna parte.

Fra 33 esemplari, venti hanno tre postoculari simmetricamente dalle due parti, cinque hanno quattro postoculari da una parte e tre dall'altra: di questi, quattro individui hanno 4 post. a destra e 3 a sinistra, ed uno ha 3 post. a destra e 4 a sinistra.

Un esemplare presenta 5 postoculari a destra e quattro a sinistra.

Fra 33 esemplari, due soli esemplari presentano variazioni asimmetriche nel numero delle piastre sopralabiali, vale a dire un esemplare ha 8 sopralabiali a destra e 7 a sinistra, ed un altro ha 8 sopralabiali a destra e 9 a sinistra.

In quanto alla posizione della quarta piastra sotto all'occhio la cosa varia col variare della grandezza della piastra stessa: non sono rari i casi nei quali anche la 5ª piastra si trova sotto all'occhio per una porzione notevole e talvolta nella stessa misura in cui si osserva nel *T. natrix.*

ESEMPLARI ESAMINATI	Scudetti preoculari		Scudetti postoculari		Scudetti sopralabiali		LOCALITÀ ED OSSERVAZIONI
	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	
1 ♀	2	2	3	3	8	7	*Piemonte.*
2 ♀	3	3	4	4	8	9	*Piemonte.*
3 ♂	3	3	3	3	8	8	*Piemonte,* Il 3° preoculare a destra piccolissimo.
4.5.6	3	3	3	3	8	8	*Piemonte.*
7.8 ♀	3	3	3	3	8	8	*Venaria Reale - Piemonte.*
9 juv.	3	3	4	3	8	8	*Venaria Reale - Piemonte.*
10 juv.	2	3	3	3	8	8	*Domodossola.*
11 ♀	3	3	5	4	8	8	*Domodossola.*
12 juv.	3	3	4	3	8	8	*Domodossola.*
13 ♂	3	3	3	3	8	8	*Ivrea* il 3° preoculare da ambe le parti assai piccolo.
14 ♀	2	2	3	4	8	8	*Gattinara - Piemonte.*
15 ♀	3	2	4	3	8	8	*Gattinara - Piemonte.*
16 ♂	3	3	3	3	8	8	*Rivarossa - Piemonte.*
17 juv.	3	2	3	3	8	8	*Rivarossa.* Il 3° preoculare piccolissimo.
18 ♂	3	2	3	3	8	8	*Modena.* A sinistra il 2° preoculare presenta traccia di divisione in due.
19 juv.	2	2	3	3	8	8	*Rovereto.*
20 ♀	2	2	3	3	8	8	*Rovereto.*
21 ♀	2	2	4	4	8	8	*Ancona.*
22 ♂	2	3	3	3	8	8	*Lago Trasimeno - Isola minore.* In qualche esemplare vi è una piccola scaglia all'indietro del 3° scudetto postoculare in ambi i lati.
23 ♂	3	3	4	3	8	8	
24 ♀	2	2	3	3	8	8	
25 a 29	2	2	3	3	8	8	
30 ♀	3	2	3	3	8	8	
31 ♂	3	2	4	4	8	8	
32.33 ♂	3	3	3	3	8	8	

Confrontando gli specchietti delle piastre pre e postoculari e sopralabiali del *T. natrix* o del *T. tessellatus* si scorge:

1° Che queste parti sono molto più variabili nel *T. tessellatus* che non nel *T. natrix.*

2° Che nel *T. natrix* è più variabile il numero delle sopralabiali; mentre è più costante il numero delle pre e delle postoculari.

3° Che nel *T. tessellatus* è più variabile il numero delle pre e postoculari, mentre è molto più costante quello delle piastre sopralabiali.

Ne risulta anche che per distinguere le due specie oltre che pei caratteri della forma generale del capo, della colorazione e del *facies* in generale, anche con caratteri dedotti dalle piastre sopradette, non è possibile assumere un numero assoluto per nessuna categoria di esse.

Il numero delle postoculari è prevalentemente di tre nella *T. natrix.* Nel *T. tessellatus* prevale pure il numero tre in misura minore che non nel *T. natrix.*

Il numero delle preoculari è di uno, salvo rari casi nel *T. natrix.* Nel *T. tessellatus* il numero delle preoculari è molto più variabile: si può dire che poco meno della metà degli esemplari presenta 2 preoculari simmetricamente dalle due parti e poco meno della metà presenta invece tre preoculari per parte.

Nel *T. tessellatus* le piastre sopralabiali sono quasi costantemente in numero di otto, mentre nel *T. natrix* prevale di gran lunga il numero sette.

Si ha quindi;

Tropidonotus natrix.	*Tropidonotus tessellatus.*
Preoculari 1 e raramente 2	Preoculari 2 oppure 3 quasi in egual misura
Postoculari 3 e raramente 4	Postoculari 3 o meno raramente 4
Sopralabiali 7 e talvolta 8	Sopralabiali 8 quasi costantemente.

Confrontiamo ora il *T. tessellatus* col *T. hydrus* (Pallas) quale viene descritto dagli Autori.

La maggior parte degli Autori moderni considera il *T. hydrus* come una semplice sottospecie o varietà del *T. tessellatus.* Il Sordelli (1) tuttavia mantiene le due specie distinte e dice, parlando del *T. hydrus*: « È questo il rappresentante orientale del nostro *T. tessellatus* (Laur.), a cui somiglia non poco. Quest' ultimo ha nondimeno 2 preoculari e di regola 3 soli postoculari; mentre nel *T. hydrus* l'occhio è circondato da un maggior numero di scudetti, cioè 3 pre e 4 postoculari. Le eccezioni a questa regola non sono così frequenti che non convenga tenere distinte le due specie »..... Circa poi alla circostanza dei numeri citati come distintivi, bisogna osservare che non è poi tale da distruggere affatto ogni limite fra le medesime, poichè nella forma orientale, come giustamente avverte Strauch medesimo (*Die Schlangen des russischen Reichs*, p. 145), si trovano 8 sopralabiali, dei quali soltanto il 4° (più di rado il 4° ed il 5°) confina col bulbo dell'occhio, ed a ciascun lato 3, più di rado 2 preoculari. Ora è precisamente l'opposto che convien dire del *T. tessellatus.* Per tal mo-

---

(1) *Rettili di Orta, Keuei.* — Rendiconto del R. Istituto Lombardo di Sc., ser. II, vol. XIX (1886).

tivo mi trovo inclinato a seguire l'esempio di altri reputati erpetologi ed a tenere distinte le due forme ».

Negli esemplari da me e da altri esaminati provenienti dalle località seguenti ho trovato:

Scudetti preoculari	Scudetti postoculari	
2 — 2	3 — 4	Dalmazia
3 — 2	4 — 4	Persia meridionale
3 — 3	4 — 4	Persia meridionale
2 — 2	3 — 3	Damasco
2 — 3	3 — 4	Damasco
2 — 1	4 — 4	Damasco
2 — 2	3 — 3	Damasco
2 — 2	4 — 4	Damasco
2 — 2	3 — 5	Cipro
3 — 3	4 — 4	Creta (Boettger)
3 — 3	5 — 5	Creta (Boettger)
3 — 3	4 — 5	Smirne (Boettger)
2 — 2	3 — 3	Smirne (Boettger)
3 — 3	4 — 4	Asia min. (Boettger)

Lo Schreiber (Herpt. Europ.) dà al *T. hydrus* 3 preoculari e 4 postoculari. Lo Strauch (*Die Schlang. Russ. Reich.*) dà 3 oppure 2 preoculari e 4 e raramente 5 oppure 3 postoculari. Boettger dà per gli esemplari Transcaspici 3 preoculari costanti e 4 e talvolta 3 — 4 postoculari.

Si ha quindi:

Tropidonotus tessellatus.

Preoculari 2 oppure 3 quasi in egual numero.

Postoculari 3 e non raramente 4, eccezionalmente 5.

Sopralabiali 8 quasi costantemente.

Tropidonotus hydrus.

Preoculari 2 oppure 3 quasi in egual numero.

Postoculari 4 e non raramente 3 e con maggior frequenza che nel *T. tessellatus* 5.

Sopralabiali 8 (1).

Da quanto precede, e tenuto calcolo che il sistema generale di colorazione, la forma generale del corpo e le dimensioni non differiscono gran fatto fra le due supposte distinte specie, io credo si possa conchiudere che il *T. tessellatus* (Laur.) ed il *T. hydrus* (Pallas) sono da considerarsi come una sola specie.

Rimane ora a vedersi se si possa accogliere l'idea di Boettger e di altri, di fare del *T. hydrus* una sottospecie del *T. tessellatus*.

A mio avviso ciò non si può fare poichè non è possibile stabilire come per le subsp. *Persa* e *Cettii* del *T. natrix* un carattere di forma o di colorazione che legato ad un *habitat* presenti un sufficiente grado di costanza.

(1) Il carattere della posizione della 4ª e della 5ª piastra sopralabiale sotto all'occhio, negli esemplari da me esaminati, varia come negli esemplari italiani: quindi esso è di poca importanza.

Il *Tropidonotus tessellatus* in Italia presenta le dimensioni seguenti:

LOCALITÀ	Lunghezza del Capo dall'apice del muso all'angolo delle mascelle	Larghezza massima del Capo	Lunghezza della Coda	Lunghezza totale
Rovereto juv.	m. 0. 012	m. 0. 006	m. 0. 038	m. 0. 21
Domodossola juv.	» 0. 013	» 0. 007	» 0. 050	» 0. 24
Ancona ♀	» 0. 016	» 0. 008	» 0. 080	» 0. 36
Ivrea ♂	» 0 018	» 0. 009	» 0. 11	» 0. 49
Rivarossa ♂	» 0 021	» 0. 009	» 0. 15	» 0. 61
R. Mandria ♂	» 0. 027	» 0. 013	» 0. 10	» 0. 77
Isola Minore ♀ (*lago Trasimeno*)	» 0. 029	» 0. 014	» 0. 18	» 0. 83
Piemonte ♀	» 0. 029	» 0. 013	» 0. 18	» 0. 92
Isola Minore (*id.*) ♀ ...	» 0. 037	» 0 020	» 0. 21	» 1. 04
Id. (*id.*) ♀	» 0. 038	» 0. 024	» 0. 22	» 1. 19

Le dimensioni medie per l'Italia sono di m. 0,65 pei maschi e di m. 0,85 per le femmine (1).

Le dimensioni massime da me osservate sono di m. 1,19 nelle femmine e di m. 0,83 nei maschi.

La diagnosi del *Tropidonotus tessellatus* (Laur.) tenuto calcolo delle osservazioni precedenti può formolarsi nel modo seguente:

Capo più allungato e meno distinto del tronco che non nel *T. natrix* ed anche meno ingrossato posteriormente negli individui di pari dimensioni. Collo in generale poco distinto dal tronco: Muso un po' compresso e un po' più lungo negli adulti che non nei giovani. Occhio più sporgente che non nel *T. natrix*. Piastre internasali di forma spiccatamente, e grossolanamente triangolare. Piastre preoculari due o tre. Piastre postoculari tre o quattro, raramente cinque. Piastre sopralabiali normalmente otto, la 4ª oppure questa e una parte più o meno grande della 5ª sotto all'occhio. Scaglie del tronco, contate in una serie trasversale obliqua a metà circa del tronco stesso, in numero di 19 (2). Le scaglie del dorso verso la sua regione posteriore e quelle della regione superiore della coda in generale più fortemente carenate che nel *T. natrix*. Il numero degli scudetti ventrali variabile da 160 a 190. Il numero degli scudetti sottocaudali variabile da 60 ad 80 (3). Le scaglie dorsali della coda, contate in una

(1) I limiti della grandezza ordinaria di questa specie indicati dal De Betta (*Fauna ital.*) dà 50 a 70 centimetri, sono, tenuto calcolo degli esemplari delle varie località italiane, troppo bassi.

(2) In casi vari 18 oppure 17.

(3) Questi due caratteri sono di poca importanza diagnostica poichè, come si vede, variano entro limiti troppo grandi.

linea trasverso obliqua a metà circa dell'organo stesso, in numero da sei a sette. La coda presenta la stessa differenza di forma fra i maschi e le femmine già menzionata per il *T. natrix.*

Parti superiori di color grigio verdastro più o meno scuro, od olivastre, od anche di color olivastro bruniccio. All'indietro del capo si trova una macchia a V rovesciato formata dalla riunione di due strisce più o meno nere che si riuniscono nella regione della nuca e si estendono, divergendo posteriormente, più o meno ai lati del collo. Sul capo e sui lati di esso non raramente vi sono macchiettature nerastre. Il dorso ed i fianchi presentano per lo più tre serie di macchie nerastre alternate trasversalmente dal capo alla coda. Queste macchie sono generalmente meno spiccate che quelle del *T. natrix* e spesso anche si risolvono ciascuna come un ammasso di piccole macchie nerastre irregolari, pel fatto che le carene delle piastre diventano di color biancastro o giallastro (1). Le macchie nerastre dei fianchi sono separate fra loro da spazi più chiari nei quali non raramente si notano serie trasversali di lineette o di punti bianchi. In qualche caso queste macchie bianche si riuniscono più o meno fra loro in modo che i fianchi dell'animale presentano una serie alternata di macchie nere, di macchie più o meno distintamente biancastre.

Le parti inferiori presentano un sistema di macchiettatura analoga a quella descritta pel *T. natrix.* Anche nel *T. tessellatus* le macchie nere sono meno sviluppate nella regione golare e nel collo e lo sono maggiormente nella regione sottocaudale, tanto che quest'ultima in molti casi è intieramente nera.

Nelle parti prive di macchie, ora si hanno tinte grigio-verdastre o biancastre o giallastre, ora anche rossiccie o di color rosso ocra, sopratutto verso i lati.

I maschi e le femmine non presentano differenze notevoli di colorazione. I giovani hanno, come nel *T. natrix*, le macchie nere più spiccate che non gli adulti. Le macchie biancastre dei fianchi sono in generale ben spiccate.

Dimensioni medie m. 0,65 nei maschi e m. 0,85 per le femmine.

In questa specie vennero descritte parecchie varietà di colorazione designandole con nomi distinti. Eliminando i casi di albinismo, di clorocroismo, di melanismo (var. *concolor*, Jan, var. *nigra* Fatio, ecc.) si possono stabilire i due seguenti schemi principali di colorazione.

Forma tipica. — Dorso e fianchi senza macchie o linee biancastre o giallastre var. *albo maculata* (var. *albo lineata* Bonap., var. *decipiens* De Betta, var. *maculata* Fatio). Fra le macchie nere dei fianchi oppure fra queste e fra quelle del dorso e delle macchie o strie bianco-giallastre più o meno sviluppate.

Probabilmente il formarsi di questa varietà è dovuto a fenomeni neotenici, vale a dire al perdurare nello stato adulto di una colorazione propria in particolar modo dei giovani.

Ho notato infatti che si è prevalentemente nelle femmine che essa si osserva.

(1) In qualche raro caso le macchie si riuniscono per un tratto più o meno lungo del dorso, in striscie trasversali (Isola Minore del Lago Trasimeno).

Il sistema di colorazione della forma tipica e della var. *albo maculata* si trovano promiscuamente in individui della stessa località: e si può dire in tutte le località dove si trova il *T. tessellato.*

Aggiungerò ancora che gli individui da me esaminati della Persia meridionale, di Damasco, o di Cipro (*T. hydrus* degli Autori) presentano pure i due schemi di colorazione sopra menzionati.

Il *Tropidonotus tessellatus* non è raro in Italia; ma la sua esatta distribuzione non è ben nota poichè spesso gli Autori confusero questa specie col *T. viperinus.* Nell'alta valle del Po è diffuso ovunque, ma si può ritenere meno abbondante del *T. natrix* e molto meno di questa specie sale in alto sui monti. Il *T. tessellatus* è più frequente nel Novarese e nel Vercellese. Esso si trova poi, più abbondante forse che non in nessuna altra località italiana, nel Veneto; il Ninni (*Atti Soc. Ital. Sc. nat., XXIII,* 1880) dice « . . . . . credo di non errare nell'asserire che circa il 70 e forse anche l'80 per cento delle biscie acquatiche dell' Estuario di Venezia è rappresentato dal *Tropidonotus tessellatus.* Ciò dicasi anche per qualche altra località. »

Si trova anche in Toscana. Giglioli lo cita di Monte Amiata e di Firenze. Si trova frequentemente pure nel Romano e nel Napoletano (Bonaparte). Pare frequente ed abbondante lungo il versante Adriatico, meno frequente nel versante Tirreno. Io ne ho ricevuto numerosissimi esemplari dall' Isola Minore del Lago Trasimeno (dal Prof. Frizzi). Il Doderlein lo cita di Sicilia (*Rivista della Fauna Sicula*, Palermo 1881). Fra i molti esemplari di *Tropidonotus* ricevuti dalla Sicilia non ebbi mai il *tessellatus.* Questa specie pare manchi alla Sardegna ed alla Corsica e alle isole minori.

Si può ritenere, tenendo conto della distribuzione geografica generale del *T. tessellatus*, che questa è specie essenzialmente dell'Europa orientale e dell'Asia occidentale e che si estende più o meno nell'Europa centrale e in Italia.

Tropidonotus viperinus (Latreille) (1).

Coluber viperinus, Latreille, Hist. rept., IV. p. 47 (1802) — Daudin, Hist. rept., VII, p. 125 (1803). — Risso, Hist. nat. III, p. 90 (1826) — Cuvier, Règne Animal, II ediz., vol. II, p. 84 (1829) — Latreille, Hist. nat. rept., II ediz., — Gervais, Ann. sc. nat., 2°, ser. VI, p. 312 e 3°, ser. X, p. 205.

Coluber viperinus, var. *aurolineatus*, Gervais, Ann. sc. nat., 2°, ser. VI, p. 312, IV, p. 47 (1830).

Coluber maurus, Daudin, Hist. di rept., vol. 7°, p. 143 (1802).

Coluber maurus, Carruccio, Catal. Met. Anim. di Sicilia e Sardegna. Atti Soc. Sc. nat. I tal., v. XII (1869).

---

1) *La Natrice* Cetti, — *Animali Sard.*, vol. III, p. 44 (1777).
La Vipère d'eau, Azuni. — *Hist. Sard.*, vol. II, p. 78.

Natrix viperinus, Merrem, Syst. Amphib., p. 126 (1820).

Natrix viperina, Bonaparte, Fauna ital., vol. II, punt. 56, tavola 73 (1834), sinonim. partim — Gené, Synops., Reptil Sard. Mem. Reale Accad. Sc. di Torino, Serie II, vol. 4, p. 270, tav. II e III (1839). — Carruccio, Catalog. metod. anim. Sard., Atti Soc. Sc. Ital. (1869).

Natrix viperina, var. *bilineata*, Bonap., Amph. Europ., p. 53. (1839).

Tropidonotus viperinus, Schlegel, Essai physion. Serp., p. 325 (partim) (1837). — De Filippi, Catal. rag. Serp., Biblioteca italiana. Milano, vol. 99, p. 320 (1840). — Dumeril et Bibron, Erpét. gén., vol. VII, p. 560 (partim) (1854). — Jan, Elenco sist. Ofidi, p. 71 (1863). — Prodr. Iconog. Ofid. Potamophil. p. 21 (1864). — De Betta, *Tropid. Ital.*, Istit. Venet. (1865). — Fatio, Faune Erp. Suisse III, p. 157 (1872). — Schreiber, Herpt-Europ., p. 226 (1875). — Lataste, Faune Herpét. de la Gironde. Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. XXX, p. 133 (1876). — Strauch, Erpétol. de l'Algérie, Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, p. 59 (1862). — De Betta, Erpet. Ital., p. 48 (1874). — Michele Lessona, Del genere *Tropidonotus* in Piemonte, Atti Acc. Sc. Torino, vol. XII (1877). — De Betta, Nuova serie di note Erpetol. Atti Ist. Veneto, (1879). — Pavesi, Mat. Fauna Canton Ticino, Atti Soc. Ital., sc. nat., v. XVI (1873). — Boettger, Rept. u. Batrach. aus Portugal u. Azoren. Sitz. Akad. Wiss. Berlin (1887). — Giglioli, Elenco Mam., Ucc. e Rettili. Catalogo gen. Espos. intern. della pesca per l'anno 1880. — Doderlein, Rivista d. fauna Sicula. Nuove Effemeridi Siciliane, v. XI (1881). — Boettger, Kriechthiere gesam. in Algerien und Tunisien. Berich, Senken. naturf. Gesel. di Francoforte (1885). — Bedriaga, Amph. et Rept. de Portugal, p. 71. Coimbra (1890).

Natrix chersoides et ocellata, Wagler, Serp. Brasil p. 29, t. 10, e t. 11 (1824).

Natrix viperina var. *vittata*, Gené, Synops. rept. Sard., Mem. Ac. Sc. di Torino, Ser. II, vol. I, p. 270, tav. III.

Tropidonotus chersoides et ocellatus, Wagler, Syst. Amph. p. 179 (nota) (1830) — Dum. et Bibr., Erpét., VII, p. 562 (sin. emend.) (1854).

Tropidonotus viperinus, Schlegel, Essai Phys. Serp. p. 326, var. Hispan. mend. (1857).

Tropidonotus viperinus var. *vittata*, De Filippi, Catal. Serp., Museo di Pavia, p. 42 (1840).

Tropidonotus viperinus var. *bilineata*, Jan, Elenco sist. Ofidi, p. 71 (1863).

Tropidonotus viperinus var. *chersoides*, Jan, Prodrom. Icon. Ofidi Potamophilidae, p. 21 (1864). — De Betta, Atti Ist. Venet., vol. X, Serie III, (1865). — Jan, Iconogr. Ofid. fasc. 25, tav. VI, fig. 3. (1866-70).

Tropidonotus chersoides, Wagl., Dum. et Bibr., Erpét. gen. VII, 1ª parte, p. 562 (1854). — Lataste, Faune Erpét. de la Gironde. Actes Soc. Linn. Bordeaux

XXX, p. 140 (1876). — Note sur le *Tropidonotus chersoides*, ecc., ibidem, p. V. (1874).

Tropidonotus viperinus var. *b, c, d.* Schreiber, Herp. Europ., p. 226 (1875).

Discussione dei caratteri. — Gli Autori non sono d'accordo nel stabilire i caratteri diagnostici di questa specie. Lo Schreiber (*Herp. Europ.*) dà: 1 a 2 preoculari, 2 postoculari, 7 sopralabiali (1), serie delle squame del dorso 21. — Lo Strauch (*Essai d'une Erpét. de l'Algérie*) dà: 1 preoculare, 2 postoculari, 7 sopralabiali. 21 serie di squame dorsali. Il Fatio (*Faune Vert. de la Suisse*) dà: 2 preoculari, 2 postoculari, 7 sopralabiali, delle quali generalmente la 3ª e la 4ª sotto all'occhio. La stessa cosa dice il De Betta (*Fauna Ital.*). Il Lataste (*Essai d'une faune de la Gironde*) dà pure la stessa diagnosi. Boettger (*Kriechthiere gesam. in Algerien und Tunisien*) dà 1 preoculare, 2 o 3 postoculari, 7 sopralabiali. Bedriaga (*Rept. et Amph. du Portugal*) dà generalmente 2 preoculari, raramente una sola, 2 postoculari, 7 sopralabiali.

Dallo specchietto qui unito, appare che le scaglie del capo, caratteristiche per la diagnosi nel *T. viperinus*, variano meno che non nel *T. natrix* e nel *T. tessellatus* (2). Non ho trovato variazioni nel numero delle sopralabiali: variano alquanto le posizioni della 3ª e 4ª piastra rispetto all'occhio. Nel caso più frequente la 3ª piastra è tutta sotto all'occhio e la 4ª vi è per una porzione più o meno ampia, talvolta vi sta interamente, altre volte (il caso è raro) sotto all'occhio vi è soltanto la 3ª piastra. Ho trovato negli esemplari esaminati che nei giovani la 4ª piastra è generalmente collocata sotto all'occhio per un tratto più ampio che negli individui di grandi dimensioni.

Le piastre postoculari variano pure raramente (in un solo individuo 3 a sinistra invece di 2). Le piastre preoculari variano più frequentemente, ora esse sono 2 da ambi i lati, ora 1 sola, ora 2 da un lato ed 1 dall'altro.

Dagli esemplari esaminati e dalle descrizioni degli Autori, credo di poter dire che in Piemonte, in Sardegna e nella Francia meridionale prevale la forma con 2 piastre preoculari; mentre in Tunisia ed in Algeria prevale quella con 1 sola preoculare. Non è possibile tuttavia su di ciò stabilire nessuna sottospecie distinta perchè le due forme si trovano promiscuamente in tutte le località.

Il numero delle scaglie del dorso è quasi sempre di 21. Ho trovato un solo caso con 22 ed uno con 23. Sia nell'uno che nell'altro caso si tratta di individui di dimensioni molto grandi.

Secondo il Fatio, negli esemplari Svizzeri si trovano talvolta solo 20 serie di scaglie dorsali.

---

(1) Lo Schreiber, evidentemente per errore (op. cit. p. 226), dice: *quarto quintoque oculo subpositis.* Nella fig. 40, p. 227, invece, le scaglie sopralabiali sono rappresentate esattamente, vale a dire la 3ª e la 4ª sotto all'occhio.

(2) Il Fatio (op. cit.) dice invece che negli individui svizzeri le variazioni e le anomalie delle scaglie sono frequenti. Egli cita, fra gli altri, un individuo con 3 sopralabiali da un lato e 4 dall'altro.

ESEMPLARI	Scudetti preoculari		Scudetti postoculari		Scudetti sopralabiali		Scaglie dorsali in una serie trasversale	Piastre ventrali	Piastre sotto caudali	LOCALITÀ ED OSSERVAZIONI
	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra				
1 ♀	2	2	2	2	7	7	21	149	53	*Fossano.* 3ª e 4ª sopralab. sotto all'occhio ma con prevalenza della 3ª.
2	2	2	2	2	7	7	21	—	—	Esemplare incompleto. – *Millesimo*, 3ª e 4ª sopral. sotto l'occhio.
3 juv.	2	2	2	2	7	7	21	—	—	*Millesimo.*
4 ♂	2	2	2	2	7	7	21	167	67	*Rocchetta ligure.*
5 ♀	1	1	2	2	7	7	21	164	62	*R. Mandria - Piemonte.*
6 ♀	2	2	2	2	7	7	21	—	—	*Millesimo.*
7 ♀	1	1	2	2	7	7	21	—	—	*Piemonte.*
8 juv.	1	2	2	2	7	7	21	—	—	*Piemonte.* 3º e 4º sopralab. sotto l'occhio.
9 juv.	2	2	2	3	7	7	21	—	—	*Piemonte*, idem.
10 ♀	1	2	2	2	7	7	21	—	—	*Piemonte*, idem.
11 juv.	2	2	2	2	7	7	21	—	—	*Piemonte*, idem.
12 ♀	1	1	2	2	7	7	23	145	54	*Sardegna.*
13 juv.	2	2	2	2	7	7	21	—	—	*Sardegna.*
1 ♀	2	2	2	2	7	7	21	—	—	*Montpellier.*
2.3 ♀	2	1	2	2	7	7	21	—	—	*La Malou - Francia.*
4-11	2	2	2	2	7	7	21	—	—	*La Malou - Francia.*
12 juv.	2	2	2	2	7	7	21	—	—	*Damasco.*
13 ♀	1	1	2	2	7	7	21	—	—	*Tougurt - Algeria.*
14 ♂	1	1	2	2	7	7	21	—	—	*Bischrà - Algeria.*
15 ♀	1	1	2	2	7	7	21	161	57	*Aumale - Algeria.*
16 ♀	2	2	2	2	7	7	21	—	—	*Tunisia.*
17 ♀	1	1	2	2	7	7	21	—	—	*Tunisia.*
18 juv.	1	1	2	2	7	7	21	—	—	*Tunisia.*
19 ♀	1	1	2	2	7	7	22	150	55	*Tunisia.*

Il numero delle piastre ventrali è variabile fra 149 e 167. Il Fatio dà per gli individui svizzeri 147 a 160. — Bedriaga per gli individui del Portogallo 147. — Boettger per gli individui Algerini dà: 148 a 165.

Le piastre sottocaudali variano fra noi da 53 a 67. Il Fatio dà: 48 a 64. — Bedriaga dà: 49 a 59. — Boettger dà: 52 a 63. — Il De-Filippi (*Catal. Serpent. Mus. di Pavia*) dà: scudetti ventrali 148 a 160, scudetti sottocaudali da 50 a 70.

La colorazione è caratteristica in questa specie per alcune speciali macchiettature

che, salvo i casi di esemplari tendenti al melanismo o di quelli tendenti all'albinismo o al clorocroismo, si possono riconoscere facilmente.

Sul capo sono da notarsi sopratutto due serie di macchie disposte in modo da costituire due V rovesciati uno dentro all'altro. Sui fianchi si osserva una serie di macchie nere di forma e sviluppo variabili che presentano nel mezzo uno spazio chiaro, talvolta spiccatissimo, Sulla parte mediana del dorso vi è una serie di macchie bruno nerastre più o meno nettamente unite insieme in guisa da costituire una striscia longitudinale a zig-zag.

Il *Tropidonotus viperinus* presenta una spiccata modificazione nel suo sistema di macchiettatura in certi esemplari, non rari, a quanto pare, in alcune località. Vale a dire sul dorso corre da ciascun lato, dal capo alla coda una striscia chiara più o meno spiccata. L'animale appare così trifasciato in quantochè la parte superiore del dorso è percorsa da una striscia scura dentro alla quale sta la fascia nera a zig-zag e i fianchi sono pure percorsi da una fascia scura che comprende le macchie nere laterali. In questi individui le macchie chiare dei lati e le striscie chiare dorso laterali sono per lo più molto spiccate. Le macchie a V del capo ora sono ben appariscenti, ora mancano al tutto.

Gli esemplari che presentano questo sistema di colorazione vennero dapprima considerati come appartenenti ad una specie distinta *T. chersoides* (Wagl.). Gli Autori moderni sono d'accordo nel riunire il *T. chersoides* (Wagl.) al *T. viperinus* considerandolo come una semplice varietà di colorazione di quest'ultimo.

Non credo si possa del *T. chersoides* fare una sottospecie poichè esso si trova promiscuamente alla forma tipica si può dire in quasi tutte le località, dove esiste quest' ultima. Credo anche sia da chiarirsi il fatto, indicato dal Lataste e da altri Autori che cioè la var. *chersoides* sia una variazione di colorazione della sola femmina. Se ciò venisse dimostrato non si avrebbe allora una *varietà* nel senso *tassonomico della parola* ma un caso di *policroismo sessuale.*

L'esemplare studiato dal Lataste era una femmina: i tre esemplari che io ho potuto esaminare (Piemonte, Montpellier, Aumale) sono pure femmine. L'esemplare figurato dal Jan (*Iconogr. Ophid.*, fasc. 26, tav. VI) non porta indicazione di sesso, ma a giudicare dalla forma della coda, lo si direbbe pure una femmina.

La stessa cosa si può dire, ma con qualche incertezza, degli esemplari (1) figurati dal Genè (*Synop. Rept. Sard.*, tav. III) col nome di *T. viperinus*, var. *vittata.*

Questa questione deve essere studiata su più ampio materiale; provvisoriamente quindi io conservo col valore di semplice *varietà* di colorazione la forma *T. chersoides.*

Le dimensioni sono nel *T. viperinus* assai variabili come fa vedere lo specchietto seguente che comprende gli esemplari da me esaminati sia italiani che non, e le prinpali dimensioni date dagli Autori.

---

(1) Questi esemplari non esistono più nelle collezioni del Museo Zoologico di Torino.

LOCALITÀ	Lunghezza del Capo dall'apice del muso all'angolo delle mascelle	Larghezza massima del Capo	Lunghezza della Coda	Lunghezza totale
Fossano (*Piemonte*) ♀ . . .	m. 0. 019	m. 0. 010	m. 0. 080	m. 0. 43
Millesimo (esempl. incompleto)	» 0. 018	» 0. 010	—	—
Millesimo juv.	» 0. 014	» 0. 006	» 0. 050	» 0. 29
Rocchetta Ligure ♂	» 0. 016	» 0. 007	» 0. 090	» 0. 44
R. Mandria (*Piemonte*) ♀	» 0. 013	» 0. 007	» 0. 050	» 0. 24
Sardegna ♀	» 0. 037	» 0. 021	» 0. 16	» 0. 99
Aumale (*Algeria*) ♀	» 0. 036	» 0. 021	» 0. 14	» 0. 77
Tunisia ♀	» 0. 040	» 0. 027	» 0. 16	» 1. 01
La Malou (*Francia*) ♀ .	» 0. 020	» 0. 010	» 0. 11	» 0. 52
Id. ♂	» 0. 019	» 0. 010	» 0. 12	» 0. 49

Lo Schreiber dà per la lunghezza di questa specie m. 0,63 a m. 0,95.
Il Fatio » » » » » 0,573 - m. 0,650 - m. 0,710 - m. 0,850.
Il De Betta » » » » » 0,40 a m. 0,60 e talvolta m. 0,90.
Il Lataste » » » » » 0,602 - m. 0,659.
Il Bedriaga » » » » » 0,40.

Nell'Italia continentale e in generale nell'Europa continentale, a quanto pare, le dimensioni del *T. viperinus* sono minori di quelle che si osservano in Africa ed in Sardegna. Per l'Italia continentale la dimensione media è di circa m. 0,40. Per la Francia meridionale è di circa m. 0,49. Per la Sardegna, la Tunisia e l'Algeria è di circa m. 0,89.

Avuto riguardo alle osservazioni precedenti, la diagnosi del *T. viperinus* può formolarsi nel modo seguente:

Capo distinto dal tronco, allargato posteriormente, un po' più proporzionatamente che nel *T. tessellatus:* ma un po' meno che nel *T. natrix.* Il muso è corto e arrotondato. Collo meno spiccato che nel *T. natrix.* Piastre internasali grossolanamente triangolari. Una o due piastre preoculari: due piastre postoculari, rarissimamente tre. Tronco subcilindrico e non raramente quasi triangolare nella parte posteriore. Scaglie del tronco, contate in una serie trasversale obliqua a metà circa del tronco stesso generalmente ventuna, raramente venti, ventidue o ventitrè. Coda relativamente corta, ma di dimensioni variabili; le scaglie dorsali della coda contate in una serie obliquo-trasversa a metà circa della coda stessa sono in numero di sei o

sette. Fra i maschi e le femmine vi sono le stesse differenze già indicate per il *T. natrix*. Parti superiori di colorazione molto variabile: giallastre, giallo-rossastre, grigiastre, grigio-verdastre, brune, bruno-nerastre.

Nella maggior parte dei casi il capo è superiormente macchiettato di bruno-nerastro: per lo più le macchie si dispongono in due V rovesciati uno dentro all'altro, il V anteriore ha il suo vertice fra gli occhi e i suoi rami si estendono ai lati del capo fin presso all'angolo posteriore dell'apertura boccale, il secondo V ha il suo vertice sulle piastre parietali e i suoi rami si estendono fino ai lati del collo dove spesso si fondono colle macchie laterali del capo: il muso ed i lati del capo hanno pure numerose macchie nero-bruniccie più o meno spiccate e più o meno confluenti fra loro. Talvolta la macchiettatura del capo manca totalmente salvo qualche traccia del V posteriore. Il dorso è percorso superiormente da due serie di macchie nerastre alternate. Queste macchie si uniscono spesso insieme o in tutta la lunghezza del dorso o per qualche tratto in modo da fare una linea a zig-zag. I fianchi presentano una serie di macchie nero-brune, le quali ora hanno forma grossolanamente quadrangolare, ora sono più o meno rotondeggianti: le macchie si uniscono per lo più colla macchiettatura scura delle parti inferiori. Le macchie laterali sono più o meno nettamente oculiformi poichè presentano nel mezzo uno spazio bianco giallognolo, o rossiccio più chiaro. Talvolta negli angoli fatti dalle macchie a zig-zag del dorso si notano pure delle macchiette più chiare. In alcuni esemplari due striscie chiare partono dall'estremità posteriore del capo e corrono longitudinalmente fino alla coda.

Le parti inferiori sono pure di colorazione variabile, biancastre, giallastre, rossiccie o grigiastre. Esse sono macchiettate di nero o di nerastro azzurrastro con sviluppo molto variabile, generalmente la gola e la regione inferiore del collo sono prive di macchie o ne presentano di piccolissime. Nel rimanente delle regioni ventrali, ora le macchie nere invadono tutto lasciando solo piccolissimi spazi chiari qua e là: ora le macchie nere sono più sviluppate verso i lati e sono alternate da una parte e dall'altra, ora invece sono maggiormente sviluppate verso la regione mediana del ventre. La stessa cosa si dica per la regione sottocaudale.

Nei giovani le macchiettatture sono generalmente più distinte che negli adulti. Dimensioni medie per l'Italia continentale m. 0,40, per la Sardegna m. 0,89.

Forma tipica: senza linee chiare longitudinali dorso laterali.

Var. *chersoides* (Wagl.) dorso con due striscie chiare che partono dal capo e vanno alla coda.

Del *T. viperinus* è poco conosciuta in Italia la distribuzione. Fino ad ora lo si rinvenne in modo sicuro in Sardegna, in Sicilia (dov' è abbondante), in Liguria ed in varie località del Piemonte (Rocchetta Ligure, Millesimo, Fossano, Regia Mandria). In Piemonte questa specie pare sia meno rara di quanto si credesse per lo passato.

Il *Tropidonotus viperinus* sale, a quanto pare, assai poco in alto sui monti. (In Svizzera non oltre i 1000 o i 1200 metri s. l. d. m. secondo il Fatio). Essa è specie essenzialmente diffusa nell'Africa settentrionale (e forse anche nell'Asia Mi-

nore) (1), in Spagna, in Portogallo, nella Francia meridionale. Da quest' ultima regione si può ritenere che essa si sia probabilmente estesa alla Svizzera ed alla Liguria e da questa sia penetrata in Piemonte. Il *T. viperinus* si trova pure nelle principali isole poste in maggior vicinanza coll'Africa, come la Sicilia e la Sardegna.

Questo schema di distribuzione geografica per quanto riguarda l'Italia continentale è tuttavia da ritenersi come al tutto provvisorio.

Pei costumi di questa specie si consultino le opere citate in sinonimia di Fatio, Lataste, Bonaparte, Genè, ecc.

Genere **ELAPHIS** (Bonaparte).

Bonaparte, *Amph. Europ. Mem. Ac. Sc. Torino*, Ser. 2ª, vol. II, p. 433 (1839).

Questo genere viene molto variamente inteso dagli Autori. Io credo utile di conservarlo, tanto più che l'unica specie rappresentata in Italia ha caratteri ben spiccati.

Due scudetti preoculari e due postoculari. — Squame del dorso grandi, a contorno ovale o grossolanamente rombico e spiccatamente carenate negli adulti ed anche negli individui di mezza età: quasi lisce invece negli individui giovanissimi. Esse sono disposte in 25 serie.

In Italia vi è una sola specie, l'*Elaphis quaterradiatus* (Gmel.).

Elaphis quaterradiatus (Gmel.) (2).

Coluber quaterradiatus, Gmelin, in der Naturforsch. v. X. p. 158, tav. 3, f. 1 (1799). — Schlegel, Essai. Phys. Serp., p. 159, tav. IV (1837). — Boettger, Senkenb. naturf. Gesell. Frankf., p. 300 (1890).

Coluber quadrilineatus, Latreille, Hist. nat. Salam. Franc., p. 31 (1800). — Daudin, Hist. Rept., vol. VI, p 266 (1803). — Millet, Faune de Maine et Loire, p. 628 (1828).

Coluber Elaphis, Shaw., Gener. Zool., vol. III, p. 2ª, p. 450 (1802). — Rafinesque, Specch. delle Scienze, Giornal. enciclop. sicil., vol. II, p. 103 (1814). — Merrem, Tent. Syst. Amph., p. 117 (1820). — Metaxà, Monogr. Serp. Romani, p. 37 (fig. 2 *a*, *b*, 1823). — Frivaldzki, Monogr. Serp. Hung., p. 44 (1823). — Risso, Hist. nat. Eur. mérid., vol. III, p. 89 (1826). — Boie, Isis., vol. XX, p. 536 (1827). — Lenz, Schlangen, p. 36 (1833). — Metaxà (Telemaco), Mém. Zool. méd., p. 36, fig. 2 (1833).

Coluber quadriradiatus, Erhard, Fauna der Cykladen, p. 75 (1858).

Coluber (Natrix) elaphis, Merrem, Syst. Amph., p. 179 (1830).

Natrix elaphis, Bonaparte, Iconografia Fauna Ital., vol. II, punt. 37, tav. 71 e 71 *bis* (1834).

(1) Il Museo Zoologico di Torino possiede un esemplare giovane raccolto dal signor Truqui a Damasco.

(2) *Elaphis cervone*, Aldrovandi. — *Serp. Drac. Hist.*, p. 267 (1640).

Les quatre-Raies. Lacépède. — *Hist. nat. Quadr. ovip. Serp.*, vol. II, p. 163 (1789).

Tropidonotus elaphis, Wagler, Nat. syst. d. Amphib. europ., p. 49 (1839).

Elaphis quadrilineatus, Bonaparte, Amph. europ., Mem. Ac. Sc. di Torino, ser. 2ª, vol. II, p. 433 (1839). — De Betta, Rett., Amph. di Grecia, Atti Istit. Veneto (1868). — Erp. Italiana, p. 43 (1874). — Doderlein, Rivista Fauna Sicula, Nuove Effem. Sicil., vol. XII (1881). — Sassi, Descrizione di Genova e del Genovesato, vol. I, p. 149 (1846).

Elaphis quaterradiatus, Dumeril et Bibron, Erpét. gén., VII, p. 1ª, p. 254 (1854). — Bedriaga, Rept. und. Amph. Griechenlands. Bull. Natur. de Moscou (1882). — M. G. Peracca, Osservazioni sulla deposiz. ed incubaz. artificiale delle uova di *Elaphis quaterradiatus*. Boll. Musei di Zool. ed Anat. di Torino, N. 16, vol. I (1886).

Elaphis quadriradiatus, Dumeril et Bibron, Erpét. gén., IX, p. 337 (1854).

Elaphis cervone, Schreiber, Herpet. Europea, p. 255 (1875). — Kolombatovic, Catalogus Vertebr. Dalmatic., p. 17 (1888).

Nell'*Elaphis quaterradiatus* le scaglie del capo (quelle che vengono usate per la diagnosi della specie) variano in numero, come mostra lo specchietto seguente:

ESEMPLARI	Preoculari		Postoculari		Temporali		Sopralabiali		Scaglie del dorso	Scudetti ventrali	Scudetti sotto caudali. Paia	LOCALITÀ ED OSSERVAZIONI
	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra				
1 ♀	2	2	2	2	3	2	8	8	25	229	73	*Contorni di Roma.*
2 ♀	3	2	3	2	3	3	8	9	25	223	81	*Napoli.* A sinistra la 5ª e 6ª sopralabiale sotto all'occhio.
3 ♂	2	2	2	2	3	2	8	8	—	—	—	*Napoli.*
4 juv.	3	2	2	2	3	3	8	8	25	234	87	*Napoli*, giovane di 2 anni e mezzo (1).
5 ♂	2	2	2	2	3	3	8	8	25	—	—	*Napoli.*
6.7.8 ♂♀	2	2	2	2	3	3	8	8	—	—	—	*Id.*
9 ♀	2	3	2	2	3	3	8	8	—	—	—	*Id.*
10 juv.	2	3	2	2	3	3	8	8	—	—	—	*Id.*
11 ♂	2	2	2	2	3	3	8	8	26	219	90	*Id.*
12 ♀	3	3	2	2	3	3	8	8	25	226	79	*Id.*
13-19 juv.	2	2	2	2	3	3	8	8	25	—	—	*Id.*
20 juv.	2	2	3	2	3	3	8	8	—	—	—	*Id.*

Si può ritenere che: 2 preoculari, 2 postoculari, 3 temporali in prima linea, 8 sopralabiali siano i numeri più costanti per questa specie.

Le scaglie del dorso, ed anche la maggior parte di quelle dei fianchi, hanno una carena longitudinale ben spiccata. Analoga carena vi è pure sulle scaglie della

(1) Questo individuo nacque nel Serpentario del signor conte M. G. Peracca da una femmina di Napoli. Egli lo allevò fino all'età di 2 anni e mezzo.

coda. Il Peracca che osservò lo schiudersi delle uova in questa specie, ed allevò i nati, dice a tale proposito (1): « Le squame dorsali del giovane *Elaphis* sono presso a poco lunghe e larghe egualmente, sono cioè a contorno spiccatamente ovale e non strette ed allungate e terminanti in punta come le squame degli adulti: di più la carena ben visibile nelle squame dorsali e caudali degli adulti è, nell'*Elaphis* neonato, mancante nella regione dorsale anteriore del corpo e visibile appena nella regione dorsale posteriore del corpo, mancando di nuovo completamente nelle squame della coda. Solo dopo la prima muta la carena delle squame comincia ad essere un po' più visibile sul dorso e si indovina nelle squame della coda e della parte anteriore dorsale del corpo ».

Dimensioni.

LOCALITÀ	Lunghezza del Capo dall'apice del muso all'angolo delle mascelle	Larghezza massima del Capo	Lunghezza della Coda	Lunghezza totale
Contorni di Roma ♀ ...	m. 0. 051	m. 0. 025	m. 0. 29	m. 1 80
Napoli ♀	» 0. 046	» 0. 028	» 0. 29	» 1. 62
Id. ♂	» 0. 048	» 0. 026	» 0. 31	» 1. 52
Id. ♂	» 0. 043	» 0. 026	» 0. 30	» 1. 51
Id. ♀	» 0. 044	» 0. 027	» 0. 26	» 1. 56
Napoli juv. (2 *anni e mezzo*)	» 0. 025	» 0. 014	» 0. 10	» 0. 56
Napoli juv.	» 0. 020	» 0. 011	» 0. 08	» 0. 42

La diagnosi di questa specie può formularsi così:

Capo distinto dal tronco a contorno ovale poco ingrossato posteriormente: superiormente piano; muso ottuso; la parte anteriore sporge notevolmente sull'inferiore all'apice del muso: i lati del capo dall'occhio all'apice del muso sono spiccatamente incavati in senso trasversale, il che dà all'animale un aspetto truce non in rapporto colla mitezza della sua indole. Generalmente due preoculari, la superiore molto grande ed incavata: l'inferiore più piccola è incassata fra la 3ª e la 4ª sopralabiale: postoculari due quasi di eguali dimensioni: sopralabiali generalmente otto, delle quali la 4ª e la 5ª sotto all'occhio. Per lo più tre temporali in prima linea, ma di sviluppo rispettivamente vario. Frontale dilatata anteriormente: di diametro trasversale massimo inferiore al massimo diametro trasversale di ciascuna parietale.

Collo ben distinto. Il tronco si assottiglia notevolmente verso la parte anteriore: posteriormente ingrossa in modo notevole e si fa carenato. Le scaglie contate in una linea trasversa obliqua sono in numero variabile da 23 a 25 secondo gli Autori. Negli esemplari da me esaminati ho trovato 25 e una volta 26. Scudetti ventrali da 219 a 234 (2). Le scaglie del dorso sono nell'adulto spiccatamente carenate. La

(1) *Osservazioni intorno alla deposizione ed incubazione artificiale delle uova dell'Elaphis quater-radiatus.* — *Boll. dei Musei di Zool. ed Anat. Comp. di Torino*, vol. I, 16 (1886).

(2) Secondo il De Betta da 200 a 224. — Secondo Schreiber da 200 a 218.

carena si fa meno spiccata nelle scaglie laterali. La forma delle scaglie ora è ovale, ora grossolanamente rombica. La coda non è molto lunga: essa diminuisce bruscamente di diametro a partire dalla base nelle femmine: nei maschi invece la diminuzione di diametro si fa gradatamente e la coda è in complesso più rotonda. Le scaglie dorsali, a metà della coda, contate in una serie transverso-obliqua, sono in numero di otto. Gli scudetti sottocaudali variano da 73 a 90 paia (1).

Colorazione. — *Adulto.* - Parti superiori di color olivastro: più o meno bruniccio o nerastro o giallastro. Quattro linee dorsali nere, per lo più continue corrono sul dorso e sui fianchi dal capo alla coda, sfumandosi alla base di questa colla tinta fondamentale. Sul capo vi sono lateralmente due larghe fascie nerissime che partono dall'angolo posteriore dell'occhio e si estendono fino alla ottava sopralabiale. Due altre striscie brune nerastre, più o meno spiccate, vanno dall'angolo anteriore fino alla rostrale e risalendo sull'alto del capo si uniscono in fascio trasversale sulle internasali.

Le parti inferiori sono di color giallo-paglia o giallo-verdognolo, e giallo-rossiccio senza macchie, salvo una serie di piccole macchie bruno-olivastre che si trovano sugli angoli laterali degli scudetti ventrali.

Non vi sono differenze notevoli di colorazione fra i sessi.

Giovani. — Parti superiori di color cenerognolo, fianchi bruno-grigiastri. Il capo presenta superiormente, dallo avanti allo indietro: 1° una striscia nera sulle internasali: questa striscia si collega da ambo i lati con una striscia nera che va agli angoli anteriori degli occhi; 2° una macchia semilunare chiara sulle internasali e in parte sulle prefrontali; una grossa macchia semilunare nera sulle internasali e che si continua sui margini delle sopraoculari: una seconda fascia o macchia più o meno semilunare chiara che sta sulla parte anteriore delle sopraoculari e della frontale. La parte posteriore della frontale delle sopraoculari, e le parietali sono coperte da una macchia nera più o meno intensa la quale si continua posteriormente nella regione nucale e sul collo con due strisce nere le quali talvolta si uniscono inferiormente fra loro e delimitano uno spazio chiaro allungato, e altre volte vanno ad unirsi colle macchie del dorso. Ai lati del capo parte dall'angolo posteriore dell'occhio una fascia nera che va fino all'angolo posteriore della apertura boccale. Sul dorso e sui fianchi vi sono sei serie di macchie nere o nero-brune. « Le due serie mediane (riferisco qui la descrizione del Peracca, op. citata) sono generalmente fuse insieme formando una sola serie di grosse ed irregolari macchie nere, che diminuiscono di grossezza dal collo alla coda. Sovente si uniscono le precedenti alle seguenti irregolarmente, e vengono a costituire una linea nera a ziz-zag, che ricorda una simile disposizione delle macchie nella colorazione del dorso delle vipere. » Le parti inferiori ora sono uniformemente di color nerogrigiastro, ora vi sono due serie di macchie nero-grigie che simulano due strisce nere ai lati delle regione ventrale le quali delimitano una striscia irregolare mediana bianco-rossigna.

A misura che l'animale cresce di mole il sistema di macchiettature delle parti superiori ed inferiori ora descritto tende gradatamente a scomparire: le macchie nere

(1) Secondo il De Betta da 65 a 80 paia. — Secondo Schreiber da 65 a 85 paia.

del capo e del dorso si fanno gradatamente più pallide; mentre ai lati del corpo e sul dorso cominciano ad apparire le strisce longitudinali scure le quali vanno acquistando di intensità a misura che le macchie nere del dorso diventano meno visibili. Anche la macchiettatura delle parti inferiori va gradatamente scomparendo col crescere dell'animale.

Anche di questa specie non è ben nota in Italia la distribuzione. L'*Elaphis quaterradiatus* non è raro nei contorni di Roma, nel Napoletano, nella Terra di Lavoro (Otranto, G. M. Peracca. — Lecce, Museo Zoologico di Napoli, Prof. Costa) e secondo il Doderlein anche in Sicilia. Dumeril e Bibron parlano di un individuo avuto da Bologna dal Ranzani.

Il De Betta lo dice: non raramente trovato nel Nizzardo e nella Toscana. (Egli ne cita un esemplare avuto dal Prof. Paolo Savi). L'*Elaphis quadrilineatus* indicato dal Sassi pel Genovesato è molto dubbio si riferisca realmente alla specie in discorso. (De Betta, Fauna ital. p. 58). Esiste in Dalmazia (Kolombatovic).

Genere ZAMENIS Wagler.

Wagler, Natürl. Syst. d. Amphib, p. 188 (1830).

Natrix (partim) Laurenti, Synops., Rept. (1768).
Caluber (partim) Gmel., Linn. Syst. nat. (1790).

Denti sopramascellari posteriori più grandi degli anteriori e separati da questi ultimi da un intervallo. Occhio non circondato lateralmente ed inferiormente da una serie di piccole squame: ma due sole preoculari e due postoculari. Scaglie del dorso prive di carena a contorno grossolanamente ovale e disposte in 19 serie - preanale divisa - coda lunga e sottile.

Questo genere, ricco di specie, è rappresentato in Italia dal solo *Zamenis gemonensis* (Laur.).

Zamenis gemonensis (Laur.) (1).

Natrix gemonensis, Laurenti, Synops. Rept., p. 76 (1768).
Natrix atrovirens, Merrem, Syst. Amph., p. 110 (1820).
Natrix pethola, Merrem, ibidem, p. 109 (1820).
Natrix personatus, Merrem, ibidem, p. 114 (1820).

---

(1) (?) *Anguis Æsculapii vulgaris*, Aldrovandi. — *Serpent et Drac. hist.*, p. 270 (1640).
Anguis Æsculapii niger, Aldrovandi (ibid.). — Le figure date dall'Aldrovandi sono molto cattive. — Dalla descrizione dei costumi pare tuttavia si tratti di questa specie: ma non può affermarsi la cosa con sicurezza, principalmente per l'*A. Æsculapii vulgaris*, che potrebbe essere invece l'*Elaphis Æsculapii*.
Colubro uccellatore, Cetti. — *Animali Sard.*, vol. III, p. 41.
Couleuvre verte et jaune, Azuni. — *Hist. Sard.*, II, p. 77.

Coluber caspius, Ivan Lépéchin, Voyage en Russ., I, p. 317, tav. 21 (1769). — Daudin, hist. gén. Rept. VIII, p. 326 (1802).

Coluber communis, Donnd., zool. Beitr. III, p. 208 (1789).

Coluber vulgaris, Bonnat., tabl. encycl. méth. Erpét., p. 28-60, tav. 38 (1790).

Coluber natrix, γ. Gmel., Linn. Syst. nat., I, p. 1100 (1790).

Coluber Franciae, Suckow, Aufangsgr. d. Naturg., III, p. 241 (1798).

Coluber Sardus, Suckow (ibidem), p. 224 -*b*- (1798).

Coluber luteostriatus, Gmel., Naturf., XXVIII, p. 170, tav. 3 (1799).

Coluber viridiflavus, Lacépède, Quadr. ovip. II, p. 137, t. 6, f. I, (1789). — Latreille, Hist. nat. rept. IV, p. 88 (1802). — Fitzing, Class. Rept., p. 57 (1826). — Gené, Syn. rep. Sard. Mem. Ac. Sc. Torino, s. II, vol. I, p. 275 (1839). — Bonaparte, Iconogr. fauna ital., vol. II, punt. 25, tav. 63 (1833). — Daudin, Rept., vol. VI, p. 292 (1802). — Bendiscioli, Monogr. serpent. Mant. Giornale di Brugnatelli, dec. II, v. IX, p. 420 (1826). — De Filippi, Catal. Serpent., Mus. di Pavia, Bibl. ital. vol. 99, p. 187 (1840). — Catullo, Geogn. Veneta p. 172. — Ambrosi, Prosp. zool. p. 290. — De Betta, Rettili Tirol. p. 155. — De Betta, Cat. syst. rept. p. 19 (1853). — Massalongo, Saggio p. 10 (1854). — De Betta, Erpet. provincie Venete p. 203 (1857). — F. Mazza, Note Faun. Valle di Staffora, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., v. XXIV (1881). — Carruccio, ibidem, v. XII (1869). — Schlegel, Phys. Serp. p. 160, tav. IV, f. 11-12 (1837).

Coluber atrovirens, Shaw, Génér. zool. III, p. 449 (1802). — Cuv., Règne anim. II, p. 84 (1829). — Merrem, Syst. Amph. p. 110, sp. 69 (1820). — Metaxà, Monogr. serp. Rom., p. 36, sp. 4 (1823). — Metaxà, fil. Mem. zool. Med., p. 33 (fig. 1 juv.). — Frivald, Monogr. serp. Ung., p. 43. — Risso, Hist. Nat. Europ. mérid., III, p. 90 (1826). — Schinz, Rept. p. 146, tav. 60. — Boulenger, Ann. u. Mag. Nat. Hist. p. 345 (1861). — Crespon, Faune méridionale, v. 1, p. 224 (1844).

Coluber personatus, Daudin, hist. nat. génér. rept. VIII, p. 324, tav. 100, fig. 2 (1802).

Coluber natrix, Daudin (ibidem), VII, p. 38, var. 2ª (1802).

Coluber glaucoides, Millet., Faune de Maine et Loire (1828).

Coluber viridiflavus, var. *a* carbonarius. — Fitzinger, Class. Rept. p. 57 (1826). — Bonaparte, Iconogr. fauna ital., II, tav. 63 ter. (1833). — Fitz., Verz. Mus. Wien. p. 57. — De Betta, rett. Tirol. p. 155. — Cat. syst. Rept. p. 19. — Massalongo, Saggio p. 12.

Coluber xanthurus, Rafinesque, Caratt. morigen. e specie di animali di Sicilia, p. 9 (1810).

Coluber carbonarius, Catullo, Geogn. Ven. p. 122. — Ambrosi, prospt. zool. p. 290.

Coluber trabalis, Pallas, zoogr. Rosso-asiat., III, p. 42 (1731).

Coluber acontistes, Pallas (ibidem), p. 43 (1831).

Coluber thermalis, Pallas (ibidem), p. 44 (1831).

Haemorrhois trabalis, Boie, Isis, XX, p. 538 (1827). — Eichwald, Fauna Caspio cauc. p. 142 (1841).

Zamenis viridiflavus, Wagler, natürl. Syst. d. Amph. p. 188 (1830). — Dumeril et Bibron, Erp. gén., VII, parte I, p. 686 (1854). — De Betta, Rett. ed Anf. di Grecia, Atti Istit. Veneto (1868). — De Betta, Fauna ital. Rettili, p. 41 (1874). — Jan, Iconogr. Ofid. III, fasc. 48, tav. VI, fig. 5, 7 (1870-81). — Fatio, Faune Suisse, III, p. 185 (1872). — Schreiber, Herp. eur. p. 267 (1875). — Lataste, Faune, Erp. de la Gironde, Ac. Soc. Lin. Bordeaux, XXX, p. 157 (1876). — Magretti, Escurs. in Sardegna, Atti Soc. Sc. Nat. Ital., XXI (1879) e vol. XXIII (1880). — Kolombatovic, Catal. Vert. dalmat. Spalato (1888). — De Carlini, Vertebr. della Valtellina, Atti Soc. Sc. Nat. Ital. (1888). — Boettger, Rept. anf. Sicilien Benicht, Senkenb. Ges. di Francoforte, p. 139 (1881-82) e var. *communis* e *carbonarius*, Boettger (ibidem), — Campeggi, Rett. ed Anf. di Milano, p. 10 (1883). — Doderlein, Rivista della Fauna sicula, Nuove Effemeridi Sicil. vol. XI, p. 40 (1881). — Leydig, Einheimischen Schlang, Abhandl., Senkenberg, naturf. Gesel. (1883) tav. I, fig. 4. — Bettoni, Prodromi della Faunistica Bresciana, Brescia 1884 (p. 206).

Zamenis viridiflavus, var. *persica*, Jan, Icon. Ofid. III, fasc. 48, tav. VI, fig. 6 (1870-81).

Zamenis personatus, Wagler, natürl. Syst. d. Amph. p. 188 (1830).

Zamenis trabalis, Dum. e Bibr., Erpét. gén. VII, 1, p. 689 (1854).

Zamenis atrovirens, Günther, Catal. of. colubr. snak. coll. British Mus., p. 101 (1858). — Strauch, Essai, Erpét. de l'Algérie, Mem. Acc. Sc. St-Pétersbourg, Ser. VII, vol. IV (1862).

Zamenis atrovirens, A. *carbonarius*, B. *caspicus*, Günther, Catal. colubr. sn. Brit. Mus. p. 101 (1858).

Zamenis atrovirens, sub. sp. *jaculator*, Sordelli, Rettili di Orta Keuei, Atti Istituto Lombardo (1886).

Zamenis caspicus, De Betta, Rettili di Grecia, Atti Istituto Veneto (1868). — Jan., Elenco sist. Ofid. p. 651

Hierophis viridiflavus, Fitzinger, Syst. rept. I, p. 26 (1843).

Caelopeltis erythrogastra, Eichwald, Fauna caspio caucasica, p. 153 (1854).

Bothriophis erytrogaster, Eichwald, Reise auf dem Kaspischen Meer ecc. 1, p. 748 (1837).

Zamenis gemonensis (Laur.), Bedriaga, Rept, Griechenlands, Bull. Soc. Sc. nat. Moscou (1882). — Boettger, Batrach, u. Rept. aus Griecherlands u. aus Kleinasien, Sitz. Ak. Wiss. Berlin (1888).

Zamenis gemonensis, var. *Laurenti*, Bedriaga, op. citat. (1882).

Zamenis gemonensis, var. *viridiflavus*, Bedriaga, Amph. u. Rept. d. Fauna v. Corsika, Archiv. f. Naturg. (1883) (1).

Discussione dei caratteri. — I caratteri che gli Autori designano per diagnosticare il *Zamenis gemonensis* si presentano, per ciò che riguarda le scaglie e le

(1) Per la sinonimia completa riferentesi alla Russia, si consulti Strauch, *Die Schlangen des Russischen Reichs. — Mém. Ac. S.-Pétersb.* (1873); per quella della Grecia, Bedriaga, *Amph. und Rept. Griechenlands. — Bull. Sc. Nat. Moscou* (1882) e Boettger, *Sitz. Akad. Wiss Berlin* (1888).

squame, notevolmente costanti negli esemplari italiani, variano soltanto gli scudetti sottoventrali e gli scudetti sottocaudali, come dimostra lo specchietto qui unito.

ESEMPLARI	Piastre preoculari		Piastre postoculari		Piastre sopralabiali		Piastre temporali		Scaglie del dorso	Scudetti sotto ventrali	Scudetti sotto caudali	LOCALITÀ ED OSSERVAZIONI
	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	a destra	a sinistra	Serie		Paia	
1 ♀	2	2	2	2	8	8	2	1	19	200	103	*Piemonte.*
2 ♂	2	2	2	2	8	8	2	1	19	194	125	*Rivarossa (Piemonte).*
3-4 juv.	2	2	2	2	8	8	1	1	—	—	—	*Piemonte.*
5 juv.	2	2	2	3	8	8	2	2	—	—	—	*Id.*
6 ♂	2	2	2	2	8	8	2	2	19	229	110	*Id.*
7 ♀	2	2	2	2	8	8	2	2	19	223	111	*Foligno.*
8 ♀	2	2	2	2	8	8	2	2	19	198	119	*Ancona.*
9 ♂	2	2	2	2	8	8	2	2 (*a*)	19	214	112	*Modena.* - *(a)* La 2ª temp. assai piccola.
10 ♀	2	2	2	2	8	8	2	2	19	250	118	*Sardegna.*
11 ♀	2	2	2	2	8	8	2	2	19	234	99	*Id.*

In numerosi altri esemplari esaminati (oltre ad una sessantina) appartenenti alle località seguenti: Piemonte — Castelnuovo d'Asti — Liguria, Roma, Ancona, Modena, Lugano, Omegna, Rovereto, Conegliano, Firenze, Napoli, Otranto, Modica, Sardegna, ho trovato costante il numero delle piastre preoculari, postoculari, sopralabiali, temporali (2 per parte) e delle scaglie dorsali (19). Le piastre ventrali e le sottocaudali variabili fra i limiti estremi riferiti nello specchietto precedente.

Il Fatio dice (Faune d. Vert. d. la Suisse, p. 187) che la piastra preanale è: « semi-divisée; soit, la plupart du temps, striée obliquement par le milieu sans être réellement partagée ». Dumeril et Bibron (Erpét. gén., p. 688, vol. VII, 1), dicono invece: « anale double ». — Nei numerosi esemplari da me esaminati ho sempre trovato lo scudetto preanale diviso nettamente in due parti.

In quanto alla colorazione ed al sistema di macchiettatura, si può osservare che negli esemplari italiani sono frequenti i casi di melanismo più o meno completo. Pare che il melanismo provenga ora dall'inscurirsi generale delle tinte fondamentali chiare le quali verrebbero così a confondersi colle macchiettature, in tale caso gli esemplari dopo qualche tempo di soggiorno nell'alcool lasciano scorgere di nuovo il disegno delle macchiettature; oppure il melanismo proviene dallo estendersi e dal confluire insieme delle macchie nere. Negli esemplari intieramente melanici non è sempre possibile di stabilire con sicurezza a quale di queste due sorta appartenga il loro melanismo. Non raramente il melanismo invade solo la parte dorsale, i fianchi e la coda superiormente; mentre il capo ed il collo hanno la colorazione e le macchiettature normali, e mentre le parti inferiori sono chiare e senza macchie nere.

Sono numerosi del resto gli esemplari col melanismo a vari gradi di sviluppo.

È da notarsi inoltre, almeno per quanto ho osservato negli esemplari italiani e per quanto si può arguire da ciò che ne dicono gli Autori, che è soltanto negli esemplari adulti e per lo più di mole notevole che si sviluppa il melanismo.

In Italia si trovano esemplari melanici in quasi tutte le località dove esiste il *Z. gemonensis;* ma pare che in talune località essi siano più frequenti che non in altre. Così, ad esempio, essi sono scarsi in Piemonte ed in Lombardia, abbondano invece nelle provincie venete, nei contorni di Otranto, nel Napoletano, in Sicilia.

Forse si è qui in presenza di una varietà o sottospecie che sta formandosi col prevalere degli individui melanici sugli altri.

Ad ogni modo, attualmente anche per le località dove il melanismo è più frequente, gli esemplari melanici non devono essere considerati come *varietà* o *sotto specie*, nel significato rigorosamente tassonomico, ma semplici *variazioni* individuali.

Dimensioni.

LOCALITÀ	Lunghezza del Capo dall'apice del muso all'angolo delle mascelle	Larghezza massima del Capo	Lunghezza della Coda	Lunghezza totale
Piemonte ♀	m. 0. 027	m. 0. 014	m. 0. 29	m. 1. 06
Rivarossa ♂	» 0. 032	» 0. 017	» 0. 35	» 1. 25
Piemonte juv.	» 0. 015	» 0. 008	» 0. 09	» 0. 35
Castelnuovo d'Asti ♀ ...	» 0. 025	» 0. 014	» 0. 25	» 0. 92
Piemonte ♂	» 0. 034	» 0. 018	» 0. 31	» 1 44
Liguria ♂	» 0. 033	» 0 017	» 0. 32	» 1. 32
Id. ♂	» 0. 029	» 0. 013	» 0. 31	» 1. 09
Foligno ♀	» 0. 028	» 0. 014	» 0. 27	» 1. 06
Roma ♂	» 0. 028	» 0. 015	» 0. 30	» 1. 12
Ancona ♀	» 0. 030	» 0. 015	» 0. 31	» 1. 21
Modena ♂	» 0. 033	» 0. 016	» 0. 34	» 1. 37
Id. ♂	» 0. 040	» 0. 020	» 0. 39	» 1. 51
Omegna ♂	» 0. 035	» 0. 018	» 0. 31	» 1. 20
Sardegna ♀	» 0. 020	» 0. 009	» 0. 20	» 0. 85
Id. ♀	» 0. 026	» 0. 011	» 0. 23	» 0. 96
Modica ♂	» 0. 036	» 0. 017	» 0. 35	» 1. 24
Id. ♀	» 0. 035	» 0. 016	» 0. 30	» 1. 08

Il Fatio dà come lunghezza totale media dell'adulto m. 1,50. Questa lunghezza è troppo grande per la media degli esemplari italiani. Il De Betta dà m. 0,90 a m. 1,20 e come lunghezza massima m. 1,50. Lo Schreiber dà m. 1,26 a m. 2,53. Quest'ultima lunghezza sarebbe soltanto per gli esemplari caspio-caucasici. Per l'Italia i limiti assegnati dal De Betta si possono ritenere come esatti, come dimostra lo

specchietto sopra riferito. Come misura media unica si può ritenere m. 1,10. Non vi sono notevoli differenze fra i sessi. Gli esemplari più o meno melanici o intieramente melanici (v. *carbonarius*, Auct.), sono complessivamente considerati, di mole un po' maggiore degli altri a colorazione normale.

La diagnosi del *Zamenis gemonensis*, tenuto calcolo in particolar modo degli esemplari italiani può essere brevemente formolata così:

Capo allungato, poco ingrossato posteriormente: muso arrotondato ed ottuso: la mascella superiore spiccatamente sporgente sulla inferiore: le parti laterali del capo al davanti degli occhi sono verticali ed anzi incavate nella regione preoculare, le parti laterali del capo dietro agli occhi sono invece inclinate. La piastra rostrale è un po' conica in avanti. Nella maggior parte dei casi vi sono: 2 piastre temporali in prima fila, talvolta la piastra superiore è piccolissima e può anche mancare: 2 preoculari, la superiore concava e molto grande: 2 postoculari: 8 sopralabiali, delle quali la 4ª e la 5ª sotto all'occhio. Il collo è distinto: il tronco è allungato e di diametro quasi costante fin presso alla regione caudale. Le scaglie del dorso sono prive di carena e sono in numero di 19 contate in una serie trasverso obliqua a metà circa del tronco. Gli scudetti ventrali in numero variabile da 194 a 250. Lo scudetto preanale è diviso. La coda è lunga e assottigliata all'estremità: l'assottigliamento è graduale a partire dall'apertura anale nei maschi; esso invece si fa in modo più brusco nelle femmine. Le scaglie dorsali, contate in una serie obliqua trasversa a metà circa della coda stessa, in numero di 6, ed anche di 7 (1). Gli scudetti sottocaudali in numero di paia variabili da 99 a 125.

Le parti superiori sono di color giallo-chiaro o giallo leggermente rossiccio od anche leggermente verdastro; il contrasto fra questa colorazione e il nero delle numerose macchiettature fa apparire l'animale, guardato nel suo complesso, più verdastro di quello che non sia in realtà la tinta fondamentale chiara.

Il capo è fortemente macchiettato di nero in guisa che le macchie nere superano in estensione quelle gialle. In molti casi le macchie gialle sono disposte trasversalmente in modo da dividere incompletamente le macchie nere in strisce trasversali; di queste, le due più sviluppate sono: una che sta attraverso alle sopraoculari e alla frontale e l'altra che attraversa le parietali e si estende alla regione temporale. Ai lati del capo le pre e le postoculari sono generalmente gialle, mentre la postnasale e le sopralaterali sono in parte nere: la rostrale, le internasali, e le prefrontali sono spesso orlate più o meno ampiamente di nero. Le parti inferiori del capo e le sopralabiali inferiori sono per lo più di color giallastro senza macchie.

Nella regione nucale o nel collo trovasi anzitutto una macchia nera allungata più o meno nettamente delimitata che parte dalle parietali e va per tutta la linea mediana del collo. Ai lati di questa stanno due, più o meno ampie, macchie nere, piriformi, colla parte assottigliata voltata verso il dorso.

Sul dorso e sui fianchi stanno generalmente sei serie longitudinali di macchie

---

(1) Il numero di 4 scaglie indicato dal FATIO si osserva solo ai due terzi circa della lunghezza della coda negli esemplari da me esaminati.

nere grossolanamente quadrangolari separate fra loro da piccole serie trasversali di macchie gialle. Le serie sono disposte l'una rispetto all'altra in modo che contro una striscia chiara sta una macchia nera e ciò alternatamente per tutte le serie. Non raramente tuttavia per certi tratti del dorso (sopratutto verso il capo) le macchie nere e le bianche si fondono trasversalmente e si ha così una serie di grosse fascie nere trasversali separate da piccole striscie chiare. Verso la regione caudale invece e sulla coda le macchie nere e le chiare si dispongono in striscie longitudinali parallele : le macchie chiare occupano la parte mediana longitudinale delle scaglie e le striscie nere occupano i margini laterali delle scaglie stesse. In alcuni casi i margini delle scaglie essendo pure gialli, le striscie nere sono percorse da una sottile striscia a zig-zag chiara, di aspetto molto elegante. Talvolta le macchie del dorso sono in minor numero e grandi, ora unite in fascie trasversali, ora isolate. Nell'uno e nell'altro caso la loro parte mediana essendo più chiara (di color bruniccio), esse appaiono come oculiformi.

Le parti inferiori sono di color giallognolo o giallognolo-verdiccio, gli scudetti ventrali presentano per lo più una macchia nerastra rotondeggiante da ciascun lato in prossimità dell'ultima scaglia dei fianchi. In alcuni esemplari di Sardegna, non melanici, le parti inferiori sono intieramente macchiettate di grigio nerastro.

Sono frequenti i casi di melanismo e fra gli esemplari melanici completamente e quelli a colorazione normale, è facile trovare tutte le colorazioni intermedie, tanto che non è conveniente descrivere queste ultime in modo speciale e tanto meno dare loro un nome speciale.

Non vi sono differenze sessuali costanti e notevoli di colorazione.

I giovani i quali hanno il capo proporzionatamente più grosso degli adulti sono di color giallognolo, o giallo-verdastro od in parte giallo-azzurrognolo chiaro. Il sistema generale della macchiettatura è ad un dipresso come quello degli adulti. Giova avvertire tuttavia, che mentre il capo, il collo ed un lieve tratto del tronco hanno macchiettature nere intense, il rimanente del dorso e la coda presentano invece la macchiettatura appena accennata e talvolta manca anche al tutto. Sul capo le macchie gialle sono quasi sempre più sviluppate che negli adulti e quindi riescono più nette le due fascie trasversali nere sopraoculari e sopraparietali, la striscia longitudinale postparietale mediana e le due striscie nere inclinate a V che dall'angolo delle mascelle vengono ad unirsi nella regione dorsale mediana colla striscia postparietale mediana. Le macchie del dorso, per un tratto proporzionatamente più lungo che nella maggior parte degli adulti, si uniscono in linee longitudinali parallele le quali si continuano nella parte dorsale della coda.

Dimensioni medie m. 1,10.

Il *Zamenis gemonensis* varia molto in Italia nel disegno delle macchie nere, ma se noi lasciamo in disparte tutte le variazioni conducenti al melanismo e i casi nei quali la colorazione giovanile perdura nell'adulto (neotenia della colorazione) casi che non sono rari nelle femmine, non si ha che una sola varietà di colorazione nel senso tassonomico della parola, già distinta dal De Betta col nome di var. *ocellata* (1).

---

(1) *Fauna d'Italia. — Erpetologia*, p. 42 (1874).

Var. *ocellata*, De Betta. — Capo come nella forma tipica: le macchie del dorso sono più o meno grandi, isolate, di color bruno e marginate di nero, tanto che hanno l'aspetto di macchie oculiformi. Talvolta le macchie brune marginate di nero si uniscono più o meno rettamente in striscie trasversali. L'ultima parte del dorso e la coda presentano le striscie nere parallele come nella forma tipica. Di questa elegante varietà il De Betta cita un esemplare avuto dai contorni di Pavia, e qualche esemplare del Museo di Roma.

Io ne ho esaminati due esemplari provenienti dall'Orto Botanico della Università di Roma.

Il *Zamenis gemonensis* è indubitatamente la specie di Ofidio più diffusa in Italia, sia nella parte continente e peninsulare, sia nella parte insulare. È specie che non si innalza molto sui monti: pare non vada al di là dei 1800 metri s. l. d. m. Sono necessarie nuove ricerche per determinare meglio la distribuzione altimetrica in Italia del *Zamenis gemonensis*. Pei costumi di questa specie si consultino le opere ripetutamente citate del Bonaparte, del Fatio, del De Betta, del Lataste, ecc.

Genere **PERIOPS** Wagler.

Wagler, *Naturl. Syst. d. Amphib.*, p. 189 (1830).

Parecchi Autori riuniscono questo genere al genere *Zamenis*. Credo utile di mantenere qui questo genere, poichè la specie che lo rappresenta in Italia ha i caratteri fondamentali del genere ben distinti ed è per tal modo facilmente separabile dagli Ofidi Italiani non velenosi.

Occhi circondati ai lati ed inferiormente da una serie di piccole squale, le quali separano così gli occhi dalle piastre sopralabiali. — Le squame del dorso sono prive di carena longitudinale ed hanno contorno grossolanamente ovale. Esse sono disposte in 27 o 28 serie longitudinali.

In Italia vi ha una sola specie: il *Periops hippocrepis* (Linn.).

Periops hippocrepis (Linn.).

Coluber hippocrepis, Linneo, Mus. Ad. Frid., p. 36, tav. 16; fig. 2 (1754). — Syst. nat., 12 ediz., vol. I, p. 388 (1766). — Gmelin., Linn., Syst. nat., vol. I, parte 3ª, p. 1117 (1789). — Shaw, Gen. Zool., III, part. 2, p. 518 (1802). — Merrem., Tent., p. 105 (1820). — Gené, Descript. d'un rept. mal connu, Mem. Acc. Sc. di Torino, vol. XXXVII, p. 299 (1833). — Synop., Rept. Sard. Indig., ibidem, ser. II, vol. I (1839). — Bonaparte, Iconogr. Fauna Ital., vol. II, punt. 38, tav. 64 (1834). — Schlegel, Essai Phys. Serp., p. 164 (1837).

Coluber domesticus, Linn., Syst. nat., p. 389 (1766). — Gmel., Lin., Syst. nat., p. 1118 (p. 1789).

Coluber diadema, C. Sardus, Bonelli (in schedis). — Confronta: Gené, Mem. Acc. Sc. Torino, vol. XXXVII (1833). — Carruccio, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XII (1869).

Natrix hippocrepis, Laurenti, Synops. Reptil., p. 77 (1768).

Natrix bahiensis, Wagler, Spix., Serp. Bras. tav. 10, fig. 2 (1820).

Haemorrhois hippocrepis, Boie, Gener. u. d. Fam. und Gatt. d. Ophil. Isis, XIX, p. 982 (1826).

Periops hippocrepis, Wagler, Syst. amph., p. 189 (1830). — Dumeril et Bibron, Erp. gén. VII, 1, p. 675 (1854). — De Betta, Rettili e Anf. di Grecia, Atti Ist. Venet. (1868). — Erpet. Ital., p. 40 (1874). — Schreiber, Herpet. Europ., p. 260 (1875). — Jan, Elenco Sist. Anf., p. 59 (1863). — Iconogr. gen. Ophid., fascicolo 48, tav. 4. — Doderlein, Rivista Fauna sicula, Nuove effemeridi Siciliane, vol. XI (1881),

Calopeltis hippocrepis, Eichwald, Nouv. Mém. soc. imp. nat. Moscou, vol. IX, p. 441 (1839).

Zamenis hyppocrepis, Günther, Catal. of Colubr. Snak. Brit. Mus., p. 103 (1858). — Strauch, Essai Erp. d'Algérie, Mém. Acc. Sc. St-Pétersbourg, VII ser., vol. IV (1862). — Boettger, Rept. in Algerien u. Tunisien gesam. Bericht der Senken. nat. Gesel. 1885, p. 459. — Rept. u. Batrc. aus Portugal u. Azoren. Sitz. Akad. Wiss. di Berlino, p. 189 (1887). — Boulenger, Ann. and Mag. Nat. Hist., 1889, p. 306.

Discussione dei caratteri. — Le scaglie variano negli esemplari italiani da me esaminati nel modo seguente:

ESEMPLARI ESAMINATI	Scaglie che circondano l'occhio	Sopralabiali a destra	Sopralabiali a sinistra	Scaglie del dorso Serie	Scudetti ventrali	Scudetti sotto caudali Paia	LOCALITÀ ED OSSERVAZIONI
1 ♂	7	9	9	28	239	79	*Sardegna.* La 5ª e 6ª sopralab. sotto l'occhio.
2 ♀	7	9	9	28	247	77	*Id.* Id. id.
3 ♀	8	9	9	27	258	94	*Id.* Id. id.
4 ♀	7	9	10	27	—	—	*Id.*
5 juv.	7-8	9	9	—	—	—	*Id.* Scaglie circumoculari 7 a destra 8 a sinistra.
6 juv.	7-8	9	9	—	—	—	*Id.* Id.

Le dimensioni variano nel modo seguente:

LOCALITÀ	Lunghezza del Capo dall'apice del muso all'angolo delle mascelle	Larghezza massima del Capo	Lunghezza della Coda	Lunghezza totale
Sardegna ♂	m. 0. 040	m. 0. 022	m. 0. 29	m. 1. 56
Id. ♀	» 0. 035	» 0. 017	» 0. 22	» 1. 25
Id. ♀	» 0. 032	» 0. 015	» 0. 24	» 1. 22
Id. ♀	» 0. 028	» 0.015	» 0. 21	» 0. 92
Id. juv	» 0. 017	» 0. 009	» 0. 08	» 0. 48
Id. juv	» 0. 015	« 0. 008	» 0. 06	» 0. 36

Lo Schreiber dà come lunghezza totale di questa specie m. 0,95 a m. 1,26. De Betta dice: Questo serpe è lungo ordinariamente da 70 ad 80 centimetri, ma può anche sorpassare la lunghezza di 1 metro.

La diagnosi di questa specie può essere formulata brevemente nel modo seguente:

Capo appiattito superiormente: allargato posteriormente: distinto spiccatamente dal tronco. La parte anteriore del capo a cominciare dagli occhi è larga anche presso il muso: le faccie laterali del capo dagli occhi al muso sono verticali e quelle dall'occhio all'angolo posteriore delle mascelle sono mediocremente inclinate.

La piastra frontale è molto allargata al suo margine anteriore: non raramente la lunghezza di questo lato è eguale a quella del diametro antero-posteriore della piastra stessa. L'occhio è circondato inferiormente e lateralmente da una serie di piastre, per lo più in numero di 7 o di 8. Nessuna sopralabiale viene così ad essere direttamente in contrasto coll'occhio. Le sopralabiali sono in numero di 9 e raramente 10 da un lato e 9 dall'altro.

Il collo è distinto, il tronco è assottigliato verso il capo e va gradatamente ingrossandosi; tanto da essere relativamente molto grosso negli individui di maggior mole. Nei maschi il suo diametro diminuisce gradatamente fino all'apice della coda; nelle femmine invece diminuisce bruscamente a partire dall'apertura anale.

Le squame sono lisce, a contorno ovale o grossolanamente rombico; ve ne sono, contate in una linea transverso obliqua, a metà circa del tronco, 27 o 28 serie longitudinali. Gli scudetti ventrali sono in numero variabile da 232 a 258. Le scaglie dorsali della coda, contate in una linea transverso obliqua a metà dell'organo stesso, sono in numero di 8 o 9. Gli scudetti sottocaudali sono in numero di 70 a 94 paia.

Colorazione. — Superiormente di color giallo più o meno vivace, ora più o meno pagliarino, ora più o meno ranciato: quest'ultima colorazione si fa sopratutto spiccata ai lati del collo. Le parti inferiori sono di color giallo biancastro più o meno intenso.

Sul capo sono da notarsi soprattutto le macchie seguenti, a partire dal muso: 1° una fascia trasversale nera, o nerastra che occupa metà delle internasali e la parte superiore delle prefrontali si piega ai lati del capo e va alla seconda sopralabiale; 2° una macchia nerastra che sta intorno alle narici; 3° una fascia ristretta gialla che occupa trasversalmente la parte mediana delle prefrontali; 4° una fascia nera ristretta parallela alla precedente che sta nella parte posteriore delle prefrontali e piegandosi sui lati del capo va alla 3ª e alla 4ª sopralabiale; 5° una sottile fascia gialla che corre parallelamente alla fascia precedente sul margine anteriore della frontale, estendendosi anche al margine anteriore delle sopraoculari; 6° una grossa fascia trasversale nera che occupa quasi totalmente la frontale e le due sopraoculari e corrisponde ai lati del capo ad una grossa macchia nera della 6ª sopralabiale; 7° una sottile fascia gialla nella parte inferiore della frontale o delle sopraoculari; 8° una sottile fascia nera parallela alla precedente, che si estende ingrossandosi ai lati del capo fino circa all'ottava sopralabiale; 9° un'altra sottile fascia gialla parallela alla precedente; 10° due grosse fascie nere che partono dalla regione golare e vengono ad unirsi insieme sulle parietali dando luogo ad un angolo rientrante dentro al quale viene a collocarsi il prolungamento della prima macchia rotondeggiante del dorso.

Il dorso presenta una serie di grosse macchie nere, o col margine nero e l'interno più o meno bruniccio, di forma grossolanamente rotondeggiante.

Ai lati di questa serie stanno altre macchie rotondeggianti più piccole collocate in modo da alternarsi colle prime. Sui fianchi poi vi è un'altra serie di macchie nere, le quali si uniscono con quelle che si estendono sugli scudetti ventrali. Gli spazi chiari che stanno fra le varie serie di macchie, ora sono più o meno brunicci e sono privi di macchiette nere per modo che le serie di macchie nere appaiono isolate, ora si riempiono di molte macchiette nere, le quali confluendo più o meno fra loro e colle macchie rotondeggianti, tendono a ridurre la parte gialla che sta intorno alle macchie rotondeggianti a semplici macchiette gialle isolate. Si ha così, in poche parole, un melanismo incipiente per grande sviluppo delle macchie nere. — Sulla coda le macchie nere tendono a disporsi in fascie longitudinali.

Quest'ultima maniera di colorazione, a giudicare dagli esemplari esaminati, pare molto frequente in Sardegna negli esemplari di maggior mole e sopratutto nei maschi.

Negli esemplari studiati di Tunisia e di Algeria prevale la forma di colorazione che possiamo dire tipica colle macchie nere rotondeggianti nettamente isolate le une dalle altre.

Non credo tuttavia sia conveniente dare un *nome* di varietà agli esemplari Sardi, poichè l'inscurirsi della colorazione mi pare fenomeno dipendente essenzialmente dall'età e dalla mole dell' individuo e l' ho del resto osservato anche in un esemplare di grandi dimensioni proveniente dalla Tunisia.

Le parti inferiori presentano ai lati due serie di grosse macchie nere, le quali si uniscono con quelle dei fianchi.

Nei giovani la parte mediana delle fascie del capo e delle macchie rotondeggianti del dorso e dei fianchi essendo più chiara, queste appaiono più intensamente orlate di nero: le macchie inoltre sono nettamente isolate le une dalle altre. Ciò è ben evidente anche nei giovani di Sardegna.

In Italia fino ad ora questa specie non venne trovata con certezza che in Sardegna, dove non è rara, e nell'Isola di Pantellaria. « A questi fa d'uopo aggiungere il Colubro Sardo (*Periops hippocrepis*, Wagler), che recentemente mi fu dato di rinvenire in tre superbi esemplari nell'isola di Pantellaria, ove rappresenta, a quanto pare, il comune *Coluber viridiflavus* » (Doderlein, *Rivista Fauna Sicula*, 1881).

Genere **CALLOPELTIS** Bonaparte.

Bonaparte, *Iconografia Fauna ital.*, puntata 38, vol. II (1834).
Amph. Europ. Mem. Accad. Sc. Torino, Ser. 2ª, vol. II (1839)

Un solo scudetto preoculare e due scudetti postoculari. — Scaglie del dorso di forma grossolanamente rombica ed intieramente prive di carena e disposte in 21-27 serie.

In Italia vi sono due specie di questo genere: *Callopeltis quadrilineatus* (Pallas) e *Callopeltis longissimus* (Laur).

A) Scaglie dorsali contate in una linea transverso obliqua a metà circa da 25 a 27 (prevale in Italia il n. 27) . . *Callopeltis quadrilineatus* (Pallas).

AA) Scaglie dorsali contate in una linea transverso obliqua a meta circa del dorso da 21 a 13 (In Italia prevale il n. 23) *Callopeltis longissimus* (Laur).

Callopeltis quadrilineatus (PALLAS).

Coluber quadrilineatus, Pallas, Zoogr. Rosso-asiatica, III, p. 40, n. 34 (1811). — Günther, Catal. of Colubr. snak. in the collect. of. t. British Museum, p. 85 (1858). — Strauch, Die Schlangen des Russ. Reichs. Mém. Ac. Sc. St-Pétersburg, vol. XXI, ser. VII (1874). — Bedriaga, Die Amph. u. Rept. Griechenlands, Bull. Soc. nat. Moscou (1882).

Coluber quadrilineatus var. *leopardina*, Fiz. Strauch, Bedriaga, op. cit. — Boettger, Batr. u. Rept. Griechenlands, Sitz. Aka. Wiss. Berlin, 1888, p. 172 e Bericht. u. d. Sencken. nat. Gesel. Frankfurt, p. 271 (1890).

Coluber quadrilineatus var. *Pallasii*, Bedriaga, op. cit., Bull. Soc. Nat. Moscou (1882).

Coluber trilineatus, Metaxà, Monogr. serp. di Roma, p. 44 (1823) in nota.

Coluber cruentatus, Stewen, Bull. Soc. Imp. nat. Moscou, vol. VIII, p. 317, tav. 9 (1835).

Coluber leopardinus, Fitzinger (in litteris., confronta Schlegel).

Coluber leopardinus, Schlegel, Essai phys. Serp., p. 168 (1837). — Bonaparte, Iconogr. fauna ital. vol. II, punt. 38, tav. 64, fig. 1, 2, 3 (1834) (1). — Erhard, Fauna der Cykladen, p. 76 (1858). — De Betta, catal. syst. Rept. Europ. p. 19 (1853).

Coluber Metaxà, Bonaparte, Iconogr. Fauna ital. (in fine alla descrizione dell'*Ailurophis vivax*), vol. II, punt. 101, tav. 68, fig. 2 (1837).

Callopeltis leopardinus, Fitzinger (in litteris) confronta: Bonaparte, Iconogr. Fauna ital. vol. II, punt. 38, tav. 64, fascicolo VII (1834) (2). — Fitzinger, Verz. einer Gesich. d. Menag. d. Keis. öster. Hofes, p. 658 (1855). — De Betta, Rettili ed Amph. d. Grecia, Atti Istituto Veneto, 1868. — De Betta, Fauna Ital. Rettili ed Anfibii, p. 38 (1884). — Heldreich, La Faune de Grèce, p. 72 (1878).

Callopeltis quadrilineatus, Schreiber, Herpet. Europea, p. 277 (1875). — Kolombatovich, Catal. Vertebr. dalmat., p. 17 (Spalato, 1888).

Ablabes quadrilineatus. Dumeril et Bibron, Erpét. gén. VII, p. 319 (1854).

Callopeltis leopardinus, Leunis, Synops. d. Naturg. d. Thierreich., p. 328 (1860). — Erber, Ergebnisse der diejähr. Reise n. Griechenland, Verandl. d. k. zool. bot. Gesel. Wien, XVI, p. 826 (1866). — Doderlein, Rivista della Fauna Sicula, Nuove Eff. Sicil., v. XI, pag. 41 (1881).

---

(1) Per le date delle pubblicazioni delle varie parti dell'*Iconografia* del BONAPARTE, si consulti: T. SALVADORI, *Bollettino dei Musei di Zool. e di Anatomia Comp. di Torino,* 48, vol. III (1888).

(2) Il BONAPARTE dice: « Il signor Fitzinger, da quanto si è compiaciuto comunicarci, destina i nomi *Hierophis* e *Callopeltis* a due gruppi di Serpi compresi nel nostro sottogenere *Coluber* ai quali egli dà rango di veri generi..... Non ricuseremo adottare pel secondo il nome *Callopeltis*, ed oltre il *Coluber leopardinus* inseriremo sotto al medesimo anche il *C. flavescens*, che ha seco in comune tutti i caratteri principali di conformazione, non escluso quello delle squame prive di carena ». Queste parole sono nella puntata 38 del vol. II, stampata nel 1834. — Nella puntata 101, stampata nel 1837, il Bonaparte nel testo accetta il genere *Callopeltis*; ma nella spiegazione della tavola adopera il nome *Coluber*.

Coronella quadrilineata, Jan, Enum. sistem. degli Ofid. *Coronellidae*, Archivio per la Zoologia, vol. II, fasc. 2, p. 248 (1863). — Jan, Iconograf. Ofid., vol. I, punt. 13, tav. V (1860-66).

Coronella quadrilineata var. *punctulata*, Jan, Iconogr. Ofid. op. cit.

Capo distinto dal tronco, ovale, piano superiormente; muso come tronco bruscamente nella parte anteriore. Scudo frontale dilatato anteriormente, quasi largo come ciascun parietale: ma più corto. Una preoculare, due postoculari di quasi egual grandezza. Due piastre temporali in prima linea. Otto sopralabiali delle quali la 4ª e la 5ª sotto l'occhio. Il collo è abbastanza distinto dal tronco, il quale si assottiglia verso il capo gradatamente per un tratto relativamente lungo. Il tronco è rotondeggiante. La parte ventrale è piana, l'angolo laterale della regione ventrale è poco spiccato. Il numero delle scaglie del dorso, contate in una linea transverso obliqua è di 27 (1). Le scaglie sono perfettamente liscie e di forma grossolanamente rombica. Gli scudetti addominali sono in numero di 248 (2). Nella forma della coda vi sono le stesse differenze sessuali già menzionate per le specie precedenti di Ofidii. Gli scudetti sottocaudali sono in numero di 89 paia (3).

Le parti superiori sono di color cenerognolo chiaro od anche giallognolo. Il capo è di color bruno nocciuola. Superiormente si osservano per lo più le seguenti macchie: una piccola macchia nera trasversale nella parte superiore della rostrale e nella parte anteriore delle internasali; una seconda macchia nera più ampia, semilunare al davanti della frontale e delle sopraoculari; due striscie nere che partono dalla occipitale e divergendo si prolungano ai lati del capo fino al di là dell'angolo posteriore della bocca; varie macchie verticali sulle sopralabiali; e sopratutto una più sviluppata al disotto dell'occhio; una macchia ad Y rovesciato pure nera che parte dall'angolo posteriore dell'occipitale e si continua sul collo coi margini esterni neri di una macchia grande bruna o bruno-rossa, e più o meno nettamente scudiforme o anelliforme. Talvolta questa macchia è ridotta a due striscie brune contornate di nero non confluenti fra loro, nel quale caso ha un po' l'aspetto di un ferro di cavallo. La regione mediana del dorso dal capo alla coda presenta una serie di eleganti macchie brune, o bruno-rosse contornate di nero, e di forma irregolare e variabile. I fianchi del tronco presentano due serie di macchie nere più o meno grandi, le quali spesso si uniscono colle macchie nere dell'addome.

Nella forma tipica (descritta primitivamente dal Pallas) il dorso ed i fianchi presentano quattro fascie brune longitudinali più o meno spiccate, che dal capo vanno alla coda. Su di questa, e in particolar modo verso la sua estremità posteriore, sono da notarsi due linee nere dorsali spiccatissime.

In altri esemplari non vi è traccia di fascie brune longitudinali o vi sono molto spiccate le macchie rotondeggianti del dorso (var. *leopardina* degli A.).

(1) Gli Autori ne indicano anche 25, ma gli esemplari italiani (di Catania) da me esaminati ne presentano 27.

(2) Secondo De Betta, da 232 a 244. — Secondo Strauch da 239 a 260.

(3) Id. id. da 75 a 86. — Id. id. da 68 a 87.

Le parti inferiori sono intensamente macchiettate di nerastro e le macchie diminuiscono nella regione sotto-caudale e nella regione anteriore del tronco, nel collo e nella gola.

I giovani presentano una colorazione ed una macchiettatura simile a quella degli adulti.

Dimensioni (1).

	Lungh. del capo.	Largh. del capo.	Lungh. della coda.	Lungh. totale.
1. Esempl. ♂ di *Catania* . . .	m. 0,028	m. 0,017	m. 0,18	m. 1,02
2. » juv. » . . .	m. 0,017	m. 0,009	m. 0,06	m. 0,42
3. » ♂ *Zara* (Dalmazia)	m. 0,025	m. 0,012	m. 0,15	m. 0,78
4. » ♀ *Zara* (Dalmazia)	m. 0,024	m. 0,013	m. 0,15	m. 0,91

La colorazione tipica (tassonomicamente parlando) è quella descritta dal Pallas e caratterizzata dalla presenza delle quattro fascie longitudinali brune. Perciò il *Coluber quadrilineatus*, PALLAS, presenta una varietà di colorazione che è la seguente:

Var. *leopardina*, BONAPARTE (2). — Dorso con macchie brune, o bruno-rosse, più o meno vivaci, di forma varia e contornate di nero.

La distribuzione di queste specie in Italia è poco nota. Metaxà la cita di Gallipoli in Terra di Otranto — Schlegel riferisce che Cantraine la trovò in Dalmazia nell'isola di Lissa, ed a Catania in Sicilia — Doderlein la cita pure di Sicilia. — Gli esemplari del Museo di Torino provengono pure da Catania e vennero raccolti dal capitano Bazzetta nel 1882. Uno degli esemplari ha la colorazione del tipo della specie. È probabile che quella specie si estenda ad altre località dell'Italia meridionale, sopratutto lungo il versante Adriatico.

Callopeltis longissimus (LAUR.) (3).

Natrix longissima, Laurenti, Synops. rept., p. 74 e p. 145 (1768).
Coluber-Natrix Æsculapii, Merrem., Syst. Amphib., p. 117 (1820).
Coluber-Natrix Scopolii, Merrem. (ibidem), p. 104 (1820).

---

(1) DE BETTA dà come lunghezza ordinaria di questa specie m. 0,60 a m. 0,65 e talvolta anche metri 0,90. — SCHREIBER dà m 0,63 a m. 0,80.

(2) Il FITZINGER (vedi SCHLEGEL, *Ess. Phys. Serp.*, p. 169 e BONAPARTE, *Iconogr. Fauna Ital.*), non diede nessuna descrizione e il suo nome di *leopardinus* essendo puramente in « litteris » è conveniente far seguire al nome *leopardinus* quello del Bonaparte che pel primo (1834) descrisse con tal nome la forma in discorso.

(3) Gli Autori seguono per designare questa specie una nomenclatura molto varia, ad esempio: SCHREIBER l'indica coi nomi di *Callopeltis Æsculapii* ALDROVANDI. — DE BETTA la chiama *Elaphis Æsculapii* HOST, — BONAPARTE l'indica coi nomi di *Coluber flavescens* GMEL. — GENÈ l'indica coi nomi di *Coluber flavescens* SCOP. — È necessario procedere qui rigorosamente secondo le leggi di priorità lasciando ben inteso in disparte i nomi anteriori a Linneo che non appartengono alla nomenclatura binomia. Così il nome di *Æsculapii* dell'Aldrovandi deve essere rigettato non solo per quest'ultima ragione (l'ALDROVANDI, *Hist. serp. et drac.* (1640) pagg. 279-71, dà la figura di due serpenti che egli indica così: *Anguis Æsculapii vulgaris* e *Anguis Æsculapii niger*); ma anche perchè le figure e la descrizione data dall'Aldrovandi sono insufficienti per poter stabilire con sicurezza se si tratti veramente della specie che stiamo studiando e non piuttosto dello *Zamenis gemonensis* (LAUR.). Inoltre il nome di *Æsculapii* si trova dato dal LINNEO (*Syts. Nat.*, Ediz. XII, vol. I, p. 380, n. 223, anno 1766) ad una specie di Colubro dell'India (se-

Coluber longissimus, Bonn., Encycl. Meth. Erpet. Ophid., p. 59 (1790). — Blanford, Eastern Persia, Zool., p. 420, Londra 1876.
Coluber natrix, Gmelin Linn, Syst. Nat., I, p. 1100, var. β (1789).
Coluber asclepiadeus, Donnd., Zool. Beit., III, p. 205 (1798).
Coluber Sellmanni, Donnd. (ibidem), p. 208 (1798).
Coluber pannonicus, Donnd. (ibidem), p. 208 (1798).
Coluber leprosus, Bechst. in Lacép., Naturg. d. Amph., IV, p. 217, tav. 33 (1802).
Coluber natrix var. *a*, Daudin, Hist. nat. génér. rept., VII, p. 38 (1803).
Coluber romanus, Suckow, Aufangsg. d. Naturg., III, p, 198 (1798).
Coluber flavescens, Gmelin., Linn. Syst. Nat., I, p. 1115 (1789). — Schinz, Naturg. u. Abbild. d. Rept., p. 147, tav. 61 (1833). — Bonaparte, Iconogr. Fauna ital., vol. II, punt. 21, tav. 62 (1833). — Bendiscioli, Monogr. Serp. prov. Mantova, Giornale di Brugnatelli, vol. IX, p. 420 (1826). — De Betta, Erpet. prov. Venete, p. 197 (1857). — Rettili del Tirolo, p. 155. — Catal. syst. Rept., p. 18 (1853). — Massalongo, Saggio (1854). — Gené, Synops. Rept. Sard. Indig., Mem. Ac. Sc. Torino, ser. II, vol. I, p. 276 (1839) (1). — Carruccio, Catal. Anim. Sard., Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XII (1869). — De Filippi, Catal. Serp. Mus. Pavia, Bibl. Ital., vol. 99, p. 185 (1840).
Coluber Aesculapii, Host, in Jacq., Coll. bot. chem. et hist. nat., IV, p. 336, tav. 27 (1790). — Schaw., Zool. III, p, 452. — Latreille, Hist. Salam. France, XXX, p. 6 (1800). — Metaxà, Monogr. Serpent Romani, p. 37 (1823). — Fitzinger, Verz. Mus. Wien, p. 58. — Schlegel, Essai Phys. et Serp., p. 130, tav. V, fig. 1-2 (1837). — Cuvier, Règne animal. Nouvelle édit., vol. I, p. 84 (1829). — Boie, Bemerk ü. Merr, Syst. Amph. Isis, XX, p. 534 (1827). — Strauch, Die Schlangen des Russ. Reichs., Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, sér. VII, vol. XXI, p. 57 (1874). — Boettger, Bericht. Senk. Nat. Gesel. di Francoforte, 1890, p. 271.
Coluber fugax, Eichwald, Zool. spec. Ross. et Polon., III, p. 174 (1831),
Zamenis Aesculapii, Wagler, Syst. d. Amph., p. 188 (1830). — Fiz., Syn. Rept. p. 26. — Eichwald, Fauna Caspio-Cauc., p. 150 (1841).
Callopeltis flavescens, Bonaparte, Amph. Europ., p. 47-49 (1839). — Bonaparte, Indice distrib. delle specie del vol. II. Iconogr. Fauna ital. — Doderlein, Rivista della Fauna sicula. Nuove Effemeridi Sicil., vol. XI (1881) (2).
Callopeltis Aesculapii, Schreiber, Herp. Europ., p. 281 (1875). — Kolombatowic, Catal. Vertebr. Dalmatic. Spalato, p. 17 (1888).

---

condo Schlegel, *Coronella venustissima* di Surinam). — Il Laurenti nella sua *Sinops. Rept.*, p. 74, n. 145, anno 1768, descrive col nome di *Natrix longissima* la specie che noi stiamo studiando, e la descrive in modo riconoscibile al tutto. — Gmelin (Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 1100, anno 1789) riunì con molto poco criterio la *Natrix longissima* di Laurenti al *Coluber Natrix* (*Tropidonotus natrix* dei moderni) facendone la varietà β e poi a p. 1115 ammette un *Coluber flavescens* che corrisponde pure alla *Natrix longissima* di Laurenti. Credo quindi : 1° Che il nome di *Æsculapii* vada rigettato senz'altro. (di questo avviso è pure il Bonaparte, *Iconogr. Fauna Ital.*) e che la scelta stia fra il *longissimus* di Laurenti ed il *flavescens* di Gmelin. Siccome il nome di Laurenti è più antico, così esso deve essere accolto. Anche il *Coluber Æsculapii* Host, adoperato da vari Autori deve essere abbandonato non solo per le ragioni sopradette, ma anche perchè esso è del 1790.

(1) Colubro nero secondo il Cetti, *Anim. Sard.*, T. III, p. 43.

(2) Per errore il Doderlein scrive *Coelopeltis flavescens* invece di *Callopeltis flavescens*.

Elaphis Æsculapii, Dumeril et Bibron, Erpét. gén., VII, p. 278 (1854). -- Fatio, Faune des Vert. d. l. Suisse, III, p. 136 (1872). — De Betta, Fauna ital. Rettili ed Anf., p. 43 (1874). — Jan, Elenco sist. Ofid., p. 62. — Jan, Iconogr. gen. Ophid., punt. 24, vol. II, tav. I, fig. 4. — De Carlini, Vertebrati della Valtellina. Atti Soc. Sc. Nat. Ital. (1888).

Elaphis flavescens, Lichtenstein, Namens.. d. Berl. Rept. und Amph., p. 27 (1856). — Leydig, Einheimischen Schlangen, Abhandl. d. Senken naturf. Gesel. di Francoforte (1883), tav. 1, fig. 4 (1).

Discussione dei caratteri. — Negli esemplari italiani da me esaminati ho trovato essere costante il numero delle preoculari, delle postoculari, delle sopralabiali e delle temporali. Variabile, come mostra lo specchietto qui unito, il numero delle piastre ventrali e sotto-caudali:

ESEMPLARI ESAMINATI	Preoculari a destra	Preoculari a sinistra	Postoculari a destra	Postoculari a sinistra	Sopralabiali a destra	Sopralabiali a sinistra	Temporali a destra	Temporali a sinistra	Scaglie dorsali	Scudetti ventrali	Scudetti sotto caudali	LOCALITÀ ED OSSERVAZIONI
1 ♀	1	1	2	2	8	8	2	2	23	242	72	*R. Mandria (Piemonte).*
2 ♀	1	1	2	2	8	8	2	2	23	230	78	*Piemonte.*
3 ♀	1	1	2	2	8	8	2	2	23	248	74	*Rovereto.*
4 ♂	1	1	2	2	8	8	2	2	21	227	91	*Liguria.*
5 ♂	1	1	2	2	8	8	2	2	23	234	79	*Napoli.*
6 ♂	1	1	2	2	8	8	2	2	23	241	90	*Serra S. Bruno (Calabria).*

Le dimensioni variano secondo lo specchietto qui unito:

LOCALITÀ	Lunghezza del Capo dall'apice del muso all'angolo delle mascelle	Larghezza massima del Capo	Lunghezza della Coda	Lunghezza totale
R. Mandria ♀	m. 0. 027	m. 0. 015	m. 0 21	m. 1. 10
Rovereto ♀	» 0. 025	» 0. 015	» 0. 16	» 0. 89
Piemonte ♀	» 0. 029	» 0. 016	» 0. 24	» 1. 17
Liguria ♂	» 0. 030	» 0. 017	» 0. 26	» 1. 29
Napoli ♂	» 0. 029	» 0. 015	» 0. 23	» 1. 14
Serra S. Bruno ♂	» 0. 031	» 0. 016	» 0. 29	» 1. 57
Modica ♀	» 0. 027	» 0. 014	» 0. 20	» 1. 00
Piemonte juv.	» 0. 015	» 0.008	» 0. 65	» 0. 40

(1) La citazione della figura nella spiegazione nella tavola è evidentemente sbagliata. La fig. 3 rappresenta il capo di un *Zamenis gemonensis* (Laur.); la fig. 4 invece rappresenta veramente il capo di un *Elaphis flavescens*.

Il De Betta indica per questa specie da 215 a 228 scudetti sottoventrali, e da 70 ad 88 paia scudetti sottocaudali e una lunghezza media variabile da m. 1 a 1,20.

Il Fatio dà anche scudetti ventrali in n. di 215 a 227 e scudetti sottocaudali da 68 ad 88 paia. Lunghezza media m. 1,25.

Lo Strauch assegna a questa specie da 212 a 236 scudetti ventrali e da 68 a 88 paia di scudetti sottocaudali.

Lo Schreiber dà scudetti ventrali 214 a 247 e 60 a 86 paia di scudetti sotto caudali. Lunghezza m. 1,26, e lunghezza massima m. 1,90.

Bonaparte assegna a questa specie 220 a 228 scudetti ventrali; 74 a 86 paia di scudetti sottocaudali.

Dumeril e Bibron descrivono come lievemente carenate le scaglie dorsali di questa specie a cominciare dalla metà del tronco. — Lo Schreiber dice anche « *squamae laeves vel subcarinatae* ».

Il Fatio nella diagnosi delle specie dice: « Écailles losangiques, plutôt courtes, peu ou pas carénées », ma poi nella descrizione dei caratteri, aggiunge: « La seule chose qui m'ait frappé, c'est que toutes les écailles sont également lisses chez mes individus du Valais, tandis que la majorité des auteurs les disent généralement plus ou moins carénées chez cette espèce ». Il De Betta dice pure: « Squame dorsali perfettamente liscie, elittiche, oscuramente esagone ». Il Bonaparte ha a tal proposito le identiche parole del De Betta. — Lo Strauch dice: « *squamis elliptico-sexangulis, laevibus* ».

Gli esemplari da me esaminati, anche quelli di maggior mole, presentano le squame del dorso perfettamente liscie.

La diagnosi di questa specie può venir formulata nel modo seguente:

Il capo è relativamente piccolo e appuntito: la sua maggior larghezza è appena al di là della regione temporale. Questa regione tuttavia non ingrossa mai molto, nemmeno negli esemplari di grande mole. Il capo è poco distinto dal collo, il quale è tuttavia distinto dal tronco. Il muso è ottuso. Lo scudetto frontale è notevolmente dilatato anteriormente, ed è quasi largo come le parietali. Gli scudetti sopraoculari sono relativamente piccole e non sporgenti. Una preoculare. Due postoculari quasi di egual dimensione. Due temporali in prima linea. Otto sopralabiali: la quarta e la quinta in contatto coll'occhio.

Il tronco è allungato e la faccia addominale è piana e spiccatamente angolosa ai lati. Nella parte posteriore il tronco è più o meno tettiforme. Le scaglie del dorso possono essere disposte in 21 o 23 serie (numeri massimi). Negli esemplari italiani esaminati predomina il n. 23 (1). Le scaglie sono liscie e di forma grossolanamente rombica. Gli scudetti ventrali, tenendo conto dei dati riferiti dagli Autori, variano da 215 a 248, ed i paia di scudetti sottocaudali da 68 a 91. La coda è relativamente corta: nelle femmine si assottiglia bruscamente a partire dalla apertura anale: nei maschi invece diminuisce gradatamente di diametro fino all'estremità. La

(1) Il Metaxà dà il numero di 24 serie di scaglie per gli esemplari dei contorni di Roma. — Dumeril e Bibron citano un individuo con 25 serie di *scaglie dorsali*.

parte inferiore della coda è piana. Le scaglie dorsali, contate in una linea obliquo-transversa, a metà circa della coda, sono in numero da 6 ad 8.

Nei giovani il capo è proporzionatamente più grosso, e il tronco è quasi cilindrico.

Le parti superiori e laterali sono di colore variabile: ora bruno-olivastre, ora bruno-rossastre, ora bruno-nerastre, ora olivastre, ora giallognolo-olivastre o grigiastre. Talvolta dal capo alla coda il dorso ed i lati sono percorsi da quattro fascie brune più o meno spiccate.

Il capo è del colore del dorso superiormente e ai lati, fatta eccezione del margine inferiore delle sopralabiali che è giallognolo-chiaro, e di una macchia chiara più o meno spiccata nella regione post-temporale. Nella regione temporale vi è spesso una striscia nerastra che si continua piegandosi ad angolo verso la regione golare a livello dell'angolo posteriore della fessura boccale. Nella regione post-nucale si notano non raramente due striscie brune disposte a V rovesciato, le quali, unitamente alle macchie sopra menzionate, sono un residuo della colorazione giovanile.

Sul dorso si osservano frequentemente molte piccole macchiette giallognole, le quali stanno sui margini delle scaglie. Queste macchie ora si dispongono in serie longitudinali (sopratutto verso i fianchi), ora anche vengono a costituire dei piccoli X o V assai eleganti.

Le parti inferiori sono per lo più senza macchie: in esemplari di Napoli e di Calabria ho trovato le parti inferiori finamente macchiettate di grigio, in modo che rimane giallognolo solo l'angolo laterale dell'addome. La tinta predominante nelle regioni inferiori è la giallognola o giallo-verdognola. I giovani hanno una colorazione notevolmente diversa di quella degli adulti, sopratutto per ciò che riguarda le macchiettature. Sul capo si notano varie macchiette bruno-nerastre: una macchia nera sta sotto all'occhio e discende verso la regione golare: un'altra macchia nera occupa la regione temporale e circonda l'angolo posteriore della fessura boccale, estendendosi più o meno nella regione golare. Nella regione post-nucale vi è la macchia a V rovesciata già menzionata per l'adulto; ma molto più spiccata, come pure è più spiccata la macchia giallognola della regione post-parietale. Il dorso ed i fianchi sono occupati da varie serie, per lo più quattro, di macchie bruno-nerastre più o meno rotondeggianti e distinte fra loro nella parte anteriore del dorso e più o meno confluenti nella parte posteriore. Negli spazi che stanno fra le varie macchie brune del dorso vi sono numerose macchiette giallognole, le quali perdurano nello stato adulto, mentre scompaiono quasi totalmente le prime. Gli angoli laterali delle parti ventrali sono giallo-chiare, mentre il rimanente è di color grigio-piombaggine. La gola è giallognola.

Dimensioni medie in Italia m. 1,20.

Dimensioni massime in Italia m. 1,57.

Fra gli esemplari italiani adulti si può distinguere la seguente varietà di colorazione che si osserva, prevalentemente, a quanto pare, nelle regioni meridionali d'Italia.

Var. *lineata* (*Callopeltis Æsculapii* var. *b*). — Carattere precipuo di questa varietà sono quattro striscie bruno-nerastre che longitudinalmente percorrono il dorso ed i fianchi dal capo alla coda.

Io ho esaminato un bell'esemplare (♂. Lungh. total. m. 1.14) di questa varietà proveniente dai contorni di Napoli.

Anche in questa specie, quantunque in molto minore abbondanza che fra il *Zamenis gemonensis* si trovano individui melanici.

Il *Callopeltis longissimus* pare si trovi in tutte le regioni italiane ma con vario grado di frequenza. In Piemonte è molto meno comune del *Zamenis gemonensis.* In Lombardia il De Filippi lo dice rarissimo. Il De Carlini lo ritiene abbondante nella Valtellina; il Bettoni non lo indica del Bresciano. Nella bassa valle del Po e nel Veneto è invece frequente. Metaxà dice che è comune nei contorni di Roma. Il Bonaparte dice: « È sparso per tutta l'Italia, e abbonda specialmente nelle pianure della Lombardia, nell'agro Romano, nella Calabria e nella Sicilia ». Il Gené ed il Carruccio lo dicono non raro della Sardegna. Sono necessarie ricerche più estese per precisare meglio la distribuzione e la frequenza di questa specie in Italia, ed anche per stabilire fino a quale altezza salga sui monti. Il Fatio crede che salga fino ai 1250 metri sul livello del mare in Svizzera.

Genere CORONELLA. Laur.

Laurenti, Synops. reptil., p. 84 (1768) (partim).

Coluber (partim), Gmelin, Linn Syst. nat. (1789).

Zacolus, Wagler, Syst. Amph. (1830).

Denti delle mascelle superiori disposti in serie continue: i posteriori sono un poco più grandi. Capo poco distinto dal tronco. Tronco cilindrico. Pupilla rotonda. Scaglie del dorso a contorno grossolanamente rombico senza traccia di carenatura in numero variabile di serie da 19 a 25. (Nelle specie italiane da 19 a 21).

Le specie italiane di questo genere sono due la *Coronella austriaca* sub sp. *Fitzingeri* (Bonap.) e la *Coronella girondica* (Daud.).

Qualche Autore include anche la *Coronella cucullata* (Dum. e Bib.) la quale venne trovata nell'isola di Lampedusa.

Queste specie si possono riunire nella seguente tavola dicotoma.

A) Scaglie dorsali contate in una linea transverso-obliqua, a metà del dorso in numero di 19.

a) Scaglie sopralabiali in numero di 7.

α) Rostrale poco sporgente, muso arrotondato . *C. austriaca* (Laur.).

β) Rostrale molto sporgente, muso notevolmente sporgente sulla mandibola inferiore . . . . *C. austriaca* sub sp. *Fitzingeri* (Bonap.).

b) Scaglie sopralabiali in numero di 8 . . *C. cucullata.* (Dum. e Bib.).

AA) Scaglie dorsali contate in una linea transverso-obliqua a metà circa del tronco in numero di 21.

a) Sopralabiali 8 . . . . *C. girondica* (Daud.).

Coronella austriaca. Laur.

Coronella austriaca, Laurenti, Synops. Rept., p. 84, tav. 5ª, fig. 1 (1768). — Jan, Enumeraz. sist. *Coronellidae.* Archiv. per la Zool. e l'Anat., vol. II, p. 250 (1863).

— Strauch, Die Schlangen des Russichen Reichs. Mém. Accad. Sc. St-Pétersbourg, Vol. XXI, ser. II. (1874) (si consulti per la sinon. delle provincie Russe). — Schreiber, Herp. europ. pag. 303. (1875) typus. — Leydig, Einheimisch. Schlang. Abhandl A. Senken. nat. Gesel. (1883), p. 17, tav. 1, fig. 1. - (?) — Kolombatovic, Vertebr. dalmat. Catal., p. 17 (1888).

Coronella laevis (partim), Schlegel, Essai sur la phys. des Serpents, p. 65, tav. II, fig. 12-13 (1837). — Fatio, Faune de Suisse, Erp. III, p. 177 (1872), tav. II, fig. 17-18. — Jan, Iconogr. des Oph. fasc. XIV, tav. VI, fig. 4 (esemplare di Germania) — Wolterstorff, Rept. u. Amph. Sachsen, Zit, f. gesam., Naturwiss. vol. 61 (1888).

Coronella laevis seu austriaca, Dum. et Bibr., Herp. gén. VII, pag. 610 (1854).

Coluber versicolor, Razoum, Hist. nat. du Jorat. 1, pag. 122 (1789).

Coluber austriacus, Gmelin, Linn., Syst. nat. p. 1114 (1789) (1). — Daudin, hist. Rept., VII, p. 19, (1802).

Coluber laevis, Lacépède, Quadrup. Ovip., vol. II, p. 158, tav. 2, fig. 2 (1789).

Coluber (Natrix) laevis, Merrem, Syst. Amph., p. 101-36 (1820).

Natrix Dumfrisiensis, Flem., hist. of Brit. anim., pag. 156 (1838).

Zacholus austriacus, Wagler, Syst. Amph. p. 190 (1830) (2).

Coronella austriaca sub sp. *Fitzingeri* (Bonap.).

Zacholus italicus, Fitzinger, Mus. Vidob. (in *schedis* et in *litteris*).

Zacholus Fitzingerii, Bonaparte, Iconogr. Fauna. ital., vol. II, puntata 90-90*, tav. 67, fig. 2-3 (1836). — La figura porta però il nome di *Coluber austriacus*. Col nome di *Zacholus Fitzingerii* vi è un'altra figura, vol. II, tav. 75, fig. 2 (1840).

(?). *Coluber tetragonurus*, Latreille, Hist. Salam. France (XXXV) (1800).

Coluber austriacus, Metaxà, Monografia dei Serpenti di Roma, pag. 39 (1823). — Bendiscioli, Monogr. Serp. Mantov., p. 423 (1826). — Massalongo, Saggio, p. 13 (1854). — Bonaparte (vedi sopra *Zacholus Fitzingeri*).

Coluber pustulatus, Rafinesque (fide Doderlein).

Coronella austriaca, De Betta, Herp. prov. Venete, Rettili ed Anf. italiani, p. 36 (1874). — De Betta, Fauna Veronese, p. 123 (1863) — R. Pirotta, Albinismo nei rettili, Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XXI (1879) — Campeggi, Rettili e Anfibi di Milano, p. 9 (1883). — De Carlini, Vertebrati della Valtellina, Atti Soc. Ital. Sc. Nat. (1888) — Doderlein, Rivista Fauna Sicula, Nuove Effemer. Sicil., vol. XI, p. 41 (1881).

Coronella austriaca var. *a.*, Schreiber, Herp. Europ., p. 303 e p. 308, fig. 56, (1875).

---

(1) Meno gli esemplari di Sicilia che appartengono alla s. sp. *Fitzingeri*.

(2) Dumeril e Bibron, *Erpét. gén.*, vol. VII, I, p. 610. — Citano fra i sinonimi un *Coluber austriacus* Linneo, *Syst. Nat.*, ediz. 12, che non esiste affatto. Si fu il Gmelin che non accogliendo il genere *Coronella* di Laurenti, descrisse un *Coluber austriacus*.

Coronella laevis, De Filippi, Catal. dei Serp. del Museo di Pavia, Biblioteca ital., vol. 99, p. 173 (1840) (1).

Coronella laevis seu *austriaca*, Dum. et Bibr., Erp. gén. VII, p. 610 (1854) (partim gli esemplari di Sicilia) — Lataste, Erp. de la Gironde p. 145 (1876) (?) (2).

Discussione dei caratteri. — La *Coronella austriaca* presenta in Italia una modificazione della forma della parte anteriore del capo e nella forma generale del tronco le quali paiono costanti negli esemplari italiani, tanto che questi ultimi si possono considerare come appartenenti ad una sottospecie distinta.

Già il Fitzinger ed il Bonaparte (vedi sinonim.) avevano osservato, principalmente negli esemplari Siciliani, caratteri un po' diversi dagli esemplari del Nord e della parte centrale d'Europa. Il Fitzinger aveva fatto il suo *Zacholus italicus* (in litteris) ed il Bonaparte il suo *Zacholus Fitzingeri*. Gli Autori posteriori, per quanto mi consta, non si sono occupati di studiare più minutamente gli esemplari italiani in confronto con quelli delle altre parti d'Europa e sopratutto dell'Europa centrale e settentrionale. Non si trova cenno di ciò nè nel Fatio, nè nel De Betta (Op. cit.) ecc.

Lo Schreiber separa tuttavia nella sua var. *a* la forma italiana e ne dà una figura nella sua Erpetologia europea.

Lo studio da me fatto di esemplari di *Coronella austriaca* provenienti dalle località italiane seguenti: Crissolo, Groscavallo, Torino, Macugnaga, Rosazza, Ceppomorelli, Pesio, Monteasinaro, Valdieri, Montanaro, Gattinara, Modena, Genova, Gubbio, Vinea (Alpi apuane) mi concede di stabilire in modo un po' più preciso i caratteri della forma italiana la quale è realmente un po' diversa dalla forma *tipica* del Nord e del centro d'Europa.

Le differenze tuttavia non mi paiono sufficientemente grandi per venire ad una separazione specifica, e quindi io propongo di indicare la forma italiana col nome di sottospecie così: sub sp. *Fitzingeri* (Bonap.).

Non è improbabile che una analoga modificazione della forma tipica si trovi pure nella penisola Iberica e in altre località dell'Europa meridionale, per quanto almeno si può arguire dalle descrizioni di alcuni Autori.

Esaminiamo anzitutto i caratteri delle scaglie.

Preoculari 1: Non ho trovato variazioni.

Postoculari 2: Non ho trovato variazioni.

Sopralabiali 7: la 3ª e la 4ª sotto l'occhio.

In due esemplari le sopralabiali erano 7 a destra ed 8 a sinistra colla 4ª e 5ª sotto l'occhio.

Scaglie del dorso, contate a metà del tronco a una linea trasverso obliqua 19. Non ho trovato negli esemplari esaminati nessuna variazione.

Gli scudetti ventrali e sottocaudali variano di numero, come mostra lo specchietto seguente, nel quale ho messo anche in confronto le dimensioni, il sesso, e il grado di sporgenza della mascella superiore colla inferiore.

---

(1) Il De-Filippi dà per questa specie 21 serie di scaglie dorsali e cita esemplari di Pavia ed un esemplare preso sopra un alto monte del Tirolo: non so se questo ultimo esemplare appartenga realmente alla s. sp. *Fitzingeri*.

(2) Egli dice: « le museau..... déborde sensiblement l'extrémité de la lèvre inférieure ».

Numero degli esemplari	Lunghezza massima del Capo	Larghezza massima del Capo	Lunghezza della Coda	Lunghezza totale	Numero degli scudetti ventrali	Scudetti sotto caudali paia	La mandibola superiore sporge anteriormente sulla inferiore di	LOCALITÀ ed OSSERVAZIONI
1 ♀	m. 0,020	m. 0,012	m. 0,12	m. 0,73	180	51	2 mill. circa	*Montanaro (Piemonte)*
2 ♂	» 0,022	» 0,011	» 0,12	» 0,50	171	70	2 id.	*Groscavallo (Piemonte)*
3 ♀	» 0,014	» 0,009	» 0,09	» 0,50	194	59	id.	*Rosazza (Biella)*
4 ♂	» 0,017	» 0,009	» 0,12	» 0,53	—	—	id.	*Monteasinaro (Biella)*
5 ♂	» 0,020	» 0,012	» 0,15	» 0,66	—	—	3 id.	*Piemonte*
6 ♀	» 0,022	» 0,012	» 0,11	» 0,72	186	58	2 id.	*Pesio*
7 ♂	» 0,019	» 0,011	» 0,13	» 0,59	170	60	id.	*Pesio*
8 juv.	» 0,011	» 0,006	» 0,35	» 0,21	—	—	1 id.	*Piemonte*
9 juv.	—	—	—	» 0,16	—	—	1 millim.	*Piemonte*
10 ♂	—	—	—	» 0,46	—	—	2 id.	*Ceppomorelli (Ossola)*
11 ♀	» 0,015	» 0,009	» 0,10	» 0,49	199	61	2 id. 1/2	*Vinea (Alpi Apuane)*
12 juv.	—	—	—	» 0,15	—	—	1 id. 1/2	*Gubbio*
13 juv.	—	—	—	» 0,39	—	—	1 id. 1/2	*Modena*

Il De Betta dà: piastre addominali in numero di 159 a 189, scudetti sottocaudali paia 46 a 64. Il Fatio dà: scudetti ventrali 160 a 183: scudetti sottocaudali paia 46 a 64.

Come si vede, il numero degli scudetti ventrali e sottocaudali è in questa specie, come in genere negli Ofidi, carattere diagnostico specifico di poca importanza. Nella Coronella austriaca d'Italia gli scudetti ventrali variano da 159 a 199 e gli scudetti sottocaudali da 46 a 70 paia.

La mandibola superiore sporge nella sua parte terminale anteriore notevolmente sulla estremità anteriore della mandibola inferiore. Ciò è dovuto principalmente al maggior sviluppo della piastra rostrale che negli esemplari italiani è più acuminata anteriormente che non nella forma *tipica*. Ne viene da ciò un *facies* un po' diverso dell'animale, sopratutto se è esaminato di profilo.

Questo carattere è costante, a quanto pare, negli esemplari italiani ed è già ben spiccato nei giovani; ma tuttavia non è sufficientemente importante per caratterizzare una specie.

La lunghezza ordinaria di questa specie è in Italia, secondo il De Betta, variabile da m. 0,35 a m. 0,60.

A tal riguardo è d'uopo anzitutto osservare che vi è una differenza spiccata tra i maschi e le femmine; queste ultime crescendo a mole notevolmente maggiore dei maschi.

La dimensione massima da me osservata fra i maschi è di m. 0,66, la dimensione media è di m. 0,53.

La dimensione massima fra le femmine è di m. 0,73; la dimensione media di m. 0,66.

Nelle femmine il tronco è proporzionatamente più lungo che nei maschi; mentre in questi ultimi il capo è proporzionatamente di più forti dimensioni.

La diagnosi della forma italiana (*C. austriaca* sub sp. *Fitzingeri* (Bonap.)) si può formolare nel modo seguente:

Capo più o meno distinto dal tronco secondo che è più o meno ingrossato posteriormente; talvolta il contorno del capo è triangolare come nelle vipere; il capo è appuntito anteriormente, superiormente è piano; più o meno rialzato all'apice anteriore per lo sviluppo della rostrale. La rostrale è molto sviluppata e sporgente: essa si ripiega in alto sul capo determinandovi, talvolta, una sporgenza spiccata in guisa che il capo verso la sua estremità risulta alquanto incavato. 1 preoculare. 2 postoculari. Due temporali in prima linea, raramente una. Sette sopralabiali colla 3^a e 4^a sotto l'occhio, raramente otto da un lato colla 4^a e 5^a sotto l'occhio e sette dall'altro.

Collo ora poco distinto, ora indistinto affatto. Tronco proporzionatamente più lungo nelle femmine che nei maschi; superiormente rotondo; inferiormente piano. I margini laterali della regione ventrale spiccatamente angolosi. Scaglie del dorso, liscie, grossolanamente rombiche e in numero di 19 in una serie trasverso obliqua a metà circa del dorso. Gli scudetti ventrali da 159 a 199. La coda è proporzionatamente più corta nelle femmine che nei maschi; nelle femmine decresce bruscamente di diametro a cominciare dall'apertura cloacale; nei maschi invece la diminuzione di diametro è graduale. Le scaglie superiori sono in numero di 6 o di 7 in una serie transverso obliqua a metà circa dell'organo. Gli scudetti sottocaudali sono in numero da 46 a 70 paia.

Colorazione. — Parti superiori grigiastre, grigio-olivastre, giallastre, rossastre od anche rosso mattone prodotto da una fittissima punteggiatura rossa. Parti inferiori nerastre, giallastre, o rosso mattone.

La macchiettatura è variabile nelle parti superiori. Sul capo generalmente vi è una striscia trasversale più o meno semilunare sulle prefrontali: segue una striscia chiara, talvolta poco distinta che occupa trasversalmente la metà circa delle sopraoculari e della frontale; il rimanente del capo è occupato superiormente o da una grossa macchia nera, o nerastra che alla sua parte posteriore è libera con due grossi lobi arrotondati; oppure la macchia è sostituita da una punteggiatura nerastra più o meno intensa; talvolta questa macchia parieto-occipitale è fusa colle prime macchie dorsali analogamente a quanto si osserva nella *Coronella girondica*. Ai lati del capo nella massima parte dei casi si osserva una striscia nera, o nerastra, che dall'apice del muso si estende fino all'angolo posteriore delle mascelle, e che talvolta si continua colle macchie dorso laterali. Questa striscia è orlata inferiormente di chiaro. Sulla parte superiore del dorso vi sono due serie longitudinali di macchie nere, o nerastre o brunastre o rosso-brunastre, più o meno nettamente marginate di nero, sopratutto sulla parte anteriore del tronco. Queste macchie nere ora sono nettamente isolate, ora si fondono trasversalmente insieme in striscie o fasce; ora anche in certi esemplari tendono a fondersi in striscie nere longitudinali. Sopra ciascun fianco vi è pure una serie di macchie, analoghe a quelle del dorso; ma più piccole e meno spiccate, le quali anch'esse talvolta si fondono per un tratto più o meno lungo in striscie longitudinali.

In certi esemplari le macchiettature delle parti superiori scompaiono quasi total-

mente e il corpo è finamente punteggiato di nerastro. Questa punteggiatura coesiste talvolta colle macchie ben spiccate. Per lo più ciascuna scaglia dorsale presenta al suo apice uno o due punticini neri. In qualche esemplare (femmine di grande mole) le macchie del dorso sono sostituite da due striscie longitudinali brunastre a contorni sfumati, sopratutto ben spiccate nella regione posteriore del tronco.

Le parti inferiori sono spesso fittamente punteggiate di punti chiari o scuri secondo la tinta fondamentale; i margini laterali delle parti ventrali spiccatamente più chiari delle parti mediane.

Nei giovani il piano generale della colorazione e delle macchiettature è simile a quello degli adulti; le macchie tuttavia del capo sono molto più spiccate e quelle del dorso e dei fianchi sono pure molto intense e non raramente marginate di chiaro, sopratutto verso il capo.

Dimensioni medie m. 0,69.

Il Fatio (Faune Vert. de la Suisse) dà il nome di var. *marginata* (1) a quegli esemplari nei quali le macchie laterali del capo si fondono con quelle del collo per costituire da ciascun lato una striscia nera che si protende per un quarto circa del corpo. Questa varietà non è rara in Italia.

Var. *conjuncta*. — Con questo nome credo conveniente di indicare gli individui che presentano le macchie del dorso unite per mezzo di due strisce longitudinali colla macchia parieto-occipitale del capo. Questa varietà in Italia non è frequente. Io l'ho avuta da Pesio (Alpi Piemontesi) dal sig. conte M. G. Peracca.

La distribuzione di questa specie in Italia non è nota intieramente. Nella valle del Po non è rara, sia nelle regioni del piano sia nelle regioni montagnose. In queste ultime si trova anche poco oltre i 2000 metri sul livello del mare. Si trova in Liguria, nell'Italia centrale ed in Sicilia. Il Bedriaga non la indica della Corsica, e fino ad ora non venne trovata in Sardegna.

Pei costumi si consultino le opere ripetutamente citate del Fatio, del De Betta, del Bonaparte, dello Schreiber, ecc. La *Coronella austriaca* viene in molti luoghi confusa colla vipera in causa di un mimetismo notevolissimo che essa presenta con quest'ultima per la forma del capo, pel sistema generale di colorazione e per le proporzioni generali del corpo.

Coronella girondica (Daudin).

Coluber girondicus, Daudin, Hist. nat. Reptiles, vol. VI, p. 432 (1802).

Coluber meridionalis, Daudin, Hist. nat. Rept., vol. VII, p. 158 (1802).

Coluber Riccioli, Metaxà, Monogr. Serp., Roma, p. 40, f. 3-4 (1823). — Bona-

---

(1) Il Jan (*Enumeraz. sist. degli Ofidi appartenenti al gruppo Coronellidae*), Archivio per la Zool. e l'Anat. di G. Canestrini, Doria, ecc., vol. II, p. 238 e 950 (1863), stabilisce una var. *caucasica* che corrisponde a questa del Fatio, ma il nome del Jan non può essere mantenuto poichè vi è una var. *caucasica* di Demidoff (1840) ed un *Coluber caucasicus* Pallas (1831) che presentano caratteri di colorazione diversi ed hanno la priorità.

parte, Iconogr. fauna ital., vol. II, punt. 3ª, tav. 61 (1832) e tav. 67 (1836). — De Betta catal. sist., p. 14 (1853). — Massalongo, Saggio, p. 14 (1854).

Coluber rubeus, Gachet, Bull., Soc. Linn. de Bordeaux III, p. 225 (1829).

Coluber (*natrix*) *girondicus*, Merrem, Syst. Amph., p. 108 (1820).

Coluber (*natrix*) *meridionalis*, Merrem, Syst. Amph., p. 129 (1820).

Coronella meridionalis, Boie, Bemerk. üb. Merrem, Syst. d. Amph. Isis., vol. XX, pag. 539 (1827).

Coronella laevis (partim), Schlegel, Essai phys. serp. II, p. 69 (1837).

Coronella Riccioli, De Betta, Erpet. delle provincie Venete e Tirolo Merid., Atti Acc. Agricol. di Verona, vol. XXXV, pag. 191 (1857). — Rettili e Anf. di Grecia, Atti Istitut. Veneto (1868), Ser. III, vol. XIII.

Coronella girundica, Duméril et Bibron, Erp. gén., VII, p. 612 (1854). — Jan, Enum. Sist., Coronellidae, Archiv. per la Zool. e Anat., vol. II, p. 251 (1863). — Schreiber, Herp. europ., p. 299 (1875). — Be Betta, Fauna ital., Rett. ed Anf., p. 37 (1874). — Strauch, Essai d'une Erpétol de l'Algérie, Mém. Ac. Sc. St-Pétersbourg, ser. VII, vol. IV (1862). — Bosca, Rept. et Amph. de la Péninsule Ibérique, Bull. Soc. Zool. de France, pag. 268 (1880) (var. *longirostris* e var. *brevirostris*). — Boettger, Rept. und Batrach. aus Portugal, etc. Sitz., Akad. Wiss. di Berlino, 1887, pag. 188. — Jan, Iconogr. Ophid., fasc. 17, tav. 3. — De Betta, Nuova serie note Erpet., Atti Ist. Venet. (1879). — Doderlein, Rivista Fauna Sicula. Nuove Effem. Sicil. vol. XI, p. 41 (1881). — Lopez Levane, Identidad de Lacerta Schreiberi etc. e investig. herpet. de Galicia, La Coruña (1884). — Lataste, Fauna Herp. de la Gironde. Ac. Soc. Linn. Bordeaux, vol. XXX, p. 151 (1876).

Zacholus girondicus, Wagler, natürl. Syst. d. Amphib., p. 190 (1830).

Zamenis Riccioli, Bonaparte, Iconogr. Fauna ital. al capitolo sul *Coluber austriacus*, tom. II, punt. 90 (1836). — Amph. europ. pag. 47 (1839).

Discussione dei caratteri. — Ho potuto studiare di questa specie una ventina di esemplari provenienti da varie regioni del Piemonte, da Savona, da Ancona, dal Monte Majella, da Modica in Sicilia, oltre a vari esemplari del Nizzardo, di Montpellier e del Portogallo. Negli esemplari studiati ho trovato costanti senza nessuna eccezione: 8 sopralabiali, 1 preoculare, 2 postoculari, e 21 scaglie dorsali contate in una linea trasverso-obliqua a metà circa del dorso (1).

---

(1) Il Jan cita (*Catal. sist. coronellidae*, op. cit.) due esemplari con 23 serie.

Le dimensioni e il numero degli scudetti ventrali e sottocaudali variano nel modo seguente:

Esemplari e sesso	Lunghezza massima del Capo	Larghezza massima del Capo	Lunghezza della Coda	Lunghezza totale	Scudetti ventrali	Scudetti sotto caudali paia	LOCALITÀ ED OSSERVAZIONI
1 ♀	m. 0,023	m. 0,013	m. 0,12	m. 0,82	181	59	*Italia* (senza indicazione più precisa)
2 ♂	» 0,021	» 0,011	» 0,14	» 0,77	—	—	Idem.
3 ♂	» 0,016	» 0,010	» 0,11	» 0,54	197	65	*Savona.*
4 ♀	» 0,018	» 0,009	» 0,11	» 0,56	200	64	*Rivarossa (Piemonte).*
5 juv.	» 0,011	» 0,007	» 0,45	» 0,23	—	—	*Contorni di Torino.*
6 [illegible]	» 0,018	» 0,012	—	» 0,62	199	—	*Modica (Sicilia)*, coda incompleta.

Il De Betta dà: piastre addominali da 176 a 190; scudetti sottocaudali da 58 a 64 paia. — Strauch, dà: scudetti ventrali da 179 a 190; scudetti sottocaudali da 62 a 64 paia. — Schreiber, dà: scudetti ventrali da 174 a 190 e scudetti sottocaudali da 55 a 71. — Bedriaga, dà: scudetti ventrali 170-182; scudetti sottocaudali paia 57-63.

Il Boscà (Rett. ed Amph. della penisola iberica, op. citata in sin.) stabilisce due varietà: var. *brevirostris* e var. *longirostris*, secondo che la parte anteriore del capo è un po' più lunga od un po' più corta, fondandosi però sulle misure di due individui giovani. Le misure sono le seguenti:

	var. *brevirostris*	var. *longirostris*
Longueur de la tête jusqu'au coin de la bouche	m. 0,010	m. 0,012
» du sommet du museau jusqu'à l'œil .	» 0,004	» 0,005
Corps	» 0,320	» 0,350
Queue	» 0,066	» 0,096

Le misure, come si vede, sono molto poco convincenti. Negli esemplari italiani si osservano di quelli col muso un po' più arrotondato e di quelli col muso un po' più appuntito: ma la differenza fra queste due forme è troppo piccola e troppo poco costante per poter stabilire due *varietà* nel senso tassonomico della parola.

Siamo ben lungi qui dalle modificazioni analoghe che si osservano nella *Coronella austriaca* tipica e nella sub spec. *Fitzingeri.*

La diagnosi della *Coronella girundica* può essere formolata così:

Capo relativamente piccolo, piano superiormente o leggermente inchinato dagli occhi all'apice del muso: allargato nella regione temporale, poco distinto dal tronco: muso più o meno arrotondato: la mascella superiore anteriormente più lunga della inferiore. Otto sopralabiali, la 4^a e la 5^a sotto all'occhio. Una preoculare, due postoculari: piastre sopra oculari piccole: piastra frontale larga anteriormente: piastra rostrale meno alta che nella *C. austriaca* e meno ampiamente ripiegata sulla parte superiore del capo. Collo poco distinto o nullo, tronco arrotondato: un po' compresso lateralmente e inferiormente piano: i lati della regione ventrale non così spiccata-

mente angolosi come nella *C. austriaca.* Il dorso è proporzionatamente più lungo nelle femmine che nei maschi: 21 serie di scaglie in una linea trasverso-obliqua a metà circa del dorso stesso. Scudetti ventrali in numero variabile da 170 a 200. La coda è relativamente corta: proporzionatamente un po' più lunga nei maschi che nelle femmine. Nelle femmine decresce bruscamente di diametro a partire dall'apertura cloacale; mentre nei maschi la diminuzione di diametro è graduale. Le scaglie dorsali contate in una linea trasverso-obliqua, a metà circa dell'organo sono generalmente 7. Gli scudetti sotto caudali sono in numero variabile da 55 a 71 paia.

Colorazione. — *Adulti.* — Tinte fondamentali delle parti superiori, grigiastre, grigio-biancastre o grigio-brunastre: fianchi con tinta più o meno rossastra prodotta da numerosissime macchie puntiformi, rosse. Sui fianchi corrono spesso due fascie scure, di intensità variabile, prodotte da macchie puntiformi nerastre numerosissime. Sul dorso in certi esemplari si osservano due fasce longitudinali analoghe a quelle dei fianchi. Parti inferiori di color giallo-canarino più o meno vivace.

Il capo presenta una macchia trasversale semilunare sulle prefrontali la quale si piega ai lati del capo fino all'angolo anteriore dell'occhio. Nella regione nucale e sul collo vi sono due macchie longitudinali più o meno estese, unite o separate fra loro, le quali si protendono, sfumandosi, fino sulle parietali: le altre parti del capo sono superiormente più o meno fittamente picchiettate di macchiette nerastre. Ai lati del capo una striscia di color nero intenso va dall' angolo posteriore dell'occhio all'angolo posteriore dell'apertura boccale. Anche i lati del capo nella regione preoculare sono più o meno intensamente picchiettati di nero; mentre le sopralabiali postoculari sono bianchiccie. Sul dorso vi è una serie di macchie trasverso-oblique, le quali provengono dalla fusione di due serie di macchie alternate: talvolta, sopratutto nella regione anteriore del dorso, le macchie trasverse tendono a saldarsi insieme in uua linea a zig-zag. Sui fianchi vi sono due serie di macchie nere alternate fra loro e con quelle del dorso. Le macchie della serie superiore dei fianchi talvolta si uniscono con quelle del dorso, e le macchie della serie inferiore si uniscono con quelle della regione ventrale. Nella regione del collo si nota lateralmente una macchia nera allungata, la quale si piega per un tratto più o meno lungo sotto la gola poco al di là dell'angolo posteriore dell'apertura boccale, senza fondersi tuttavia colla striscia nera che discende dall'angolo posteriore dell'occhio.

In certi individui le macchie del dorso e dei fianchi sono appena accennate e tutto il corpo è più o meno intensamente punteggiato di nerastro.

Le parti inferiori sono fortemente macchiate di nero: le macchie nere ora si dispongono ai lati degli scudetti ventrali e lasciano una striscia mediana chiara, ora invece sono disposte a gruppi alternati e si uniscono fra loro nella parte mediana del ventre lasciando qua e colà delle macchie chiare verso i lati.

Non credo conveniente distinguere con nomi appositi le variazioni di colorazione di questa specie, poichè esse non sono abbastanza distinte fra loro e abbastanza costanti.

Nei giovani il sistema generale di colorazione e di macchiettatura è simile a quello degli adulti: le parti inferiori hanno tuttavia la tinta gialla più intensa, in certi individui è giallo uovo od anche giallo arancio. Questo colore va diminuendo di intensità negli adulti, dove talvolta diventa giallo biancastro.

In Italia la *Coronella girundica* si può ritenere, almeno per quanto se ne sa oggi, specie diffusa in molte località; ma in nessuna molto abbondante. Essa venne trovata, si può dire, in tutte le regioni del piano e delle colline del Piemonte propriamente detto (contorni di Torino — collina di Torino — Canavese — nell'Alessandrino — nel Casalasco — nelle Langhe). Venne trovato pure nelle seguenti località alpine: Susa, 500 metri s. l. d. m.; Andonno, 757 metri s. l. d. m.; presso Valdieri; Ceppomerelli, 753 metri s. l. d. m.; in valle Anzasca.

Si trova pure in varie località del Veneto e del Trentino, nell' Emilia, presso Ancona, al monte Majella, in Toscana, nel Romano dove vi è comune, in Liguria (non raro nei contorni di Savona), in Sicilia. — Il De Betta (Rettili e Anfibi di Grecia) lo cita anche di Sardegna, ma nella Fauna d'Italia (Rettili ed Anf.) non indica più questa località, ed infatti fino ad ora la specie in discorso non venne trovata in Sardegna.

Ricerche più estese e più diligenti faranno molto probabilmente trovare la *Coronella girundica* in altre località italiane. Questa specie, a quanto pare, si innalza poco sui monti, vale a dire: non oltre gli 800 metri s. l. d. m.

SPECIE erroneamente citate dagli Autori come rinvenute in Italia, e Specie rinvenute in località considerate da varii Autori come appartenenti al territorio faunistico italiano.

Tarbophis vivax (Fitz.).

Questa specie viene citata come rinvenutasi nel contorno di Trieste; il De Betta (Rett. e Anf. di Grecia) ne menziona due esemplari del Triestino. In questa località essa sarebbe però rara. Più frequentemente la si trova in Istria; comune è poi in Dalmazia, nell'Albania, ecc. Per le considerazioni da me fatte sui limiti della fauna erpetologica italiana propriamente detta nella Monografia degli Anfibi anuri italiani (1), io lascio in disparte qui tale specie, tanto più che non ebbi occasione di esaminarne esemplari presi su territorio italiano.

Rhinechis scalaris (Schinz).

Questa specie, come fa opportunamente osservare il De Betta (Fauna ital. Rett. ed Anf., p. 40), venne erroneamente indicata da Dumeril e Bibron (Erp. gen. VII, I, p. 231) come diffusa in tutta l'Italia e nelle isole circostanti. L'errore di Dumeril e Bibron è tanto più strano in quanto che questi Autori aggiungono: « d'après M. le prince Ch. Bonaparte, on le rencontre dans le voisinage de la mer et non dans l'in-

(1) *Mem. R. Acc. Sc. di Torino*, Ser. II, vol. XXXV (1883).

térieur des terres ». Ora il Bonaparte (Iconogr. Fauna ital., tom. II, puntata 118, tav. 70, 1838) dice: « Trovasi questo Rettile comunemente per tutta la Spagna, e per tutto il Sud della Francia, essendo specie affatto occidentale nel mezzogiorno di Europa, nè manca in Barberia. Mostrasi raramente nei confini d'Italia al di là dei monti non lungi dal mare, ma non sappiamo che un solo esemplare ne sia stato osservato nella penisola, o nelle isole che geograficamente le appartengono ». Come si vede, le parole del Bonaparte suonano ben diversamente da quanto riferiscono Dumeril e Bibron.

Disgraziatamente errori simili non sono rari nell'*Erpétologie générale* e forse sono dovuti ad una insufficiente conoscenza della lingua italiana.

Il *Rhinechis scalaris* si trova, poco frequentemente, nel Nizzardo. Fino ad oggi, che io mi sappia, esso non venne trovato in altra località entro i confini faunistici italiani. Questa specie è meno rara nel mezzogiorno della Francia, nella penisola Iberica, nelle isole Baleari e in Algeria.

Coronella cucullata (Geoffr.).

Questa specie, appartenente essenzialmente alla fauna dell'Africa settentrionale, viene indicata dal Giglioli (Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens-Archiv. für Naturg., 1879, pag. 97) come presa nell'isola di Lampedusa. Per le ragioni già esposte a proposito del *Tarbophis vivax*, non credo si possa, per ora, considerare la *Coronella cucullata* come appartenente alla fauna erpetologica italiana, propriamente detta, considerato, tanto più, la posizione geografica dell'isola di Lampedusa.

Questa specie, oltre che nell'Africa settentrionale, venne trovata all'isola Galitone, nelle isole Baleari in Spagna ed in Portogallo (Boscà, Bull. Soc. Zool. de France 1880).

MONOGRAFIA DEI CHELONI ITALIANI

Il gruppo dei Cheloni è rappresentato in Italia da poche specie. Queste si possono dividere in: *specie indigene, specie di comparsa accidentale, specie importate da tempo relativamente breve.*

Tutte queste specie si possono disporre nello specchietto seguente:

NOME GENERICO E SPECIFICO	PROVINCIE			
	continentale	peninsulare	Corso-Sarda	Siculo-Maltese
Specie indigene.				
Fam. TESTUDINIDAE.				
Emys orbicularis (Linn.)	+	+	+	+
Testudo graeca Linn.		+	+	+
Fam. CHELONIDAE.				
Thalassochelys caretta (Linn.)	(1)	(1)	+	+
Specie di comparsa accidentale.				
Fam. SPHARGIDAE.				
Dermochelys coriacea (Linn.)	»	»	»	+
Fam. CHELONIDAE.				
Chelone Mydas (Linn.)	+			
Specie importate.				
Testudo ibera (Pallas)	»	»	+ (3)	+ (2)
Testudo marginata Schoepf.	»	»	+ (4)	

(1) Questa specie si può considerare come indigena per le provincie Corso-Sarda, Siculo-Maltese e di comparsa accidentale per le altre due provincie. È questa una specie, che sebbene pervenutaci, molto probabilmente dai mari tropicali, si può considerare come facente parte della fauna circummediterranea.

(2) Doderlein (*Rivista Fauna Sicula Vertebr.*, 1881). — Minà-Palumbo (*Nat. Sicil.*, 1889).

(3) Giglioli, *Archiv. f. Naturg*, p. 98 (1879).

(4) Giglioli (Ibid.).

CHELONIA

Famiglia SPHARGIDAE.

Genere **DERMOCHELYS** Blainv.

Blainville, Journal de Phys. 1816, p. 259. — Bull. Soc. Philom. p. 111 (1816).

Sphargis, Merrem, Tent., p. 19 (1829).
Dermatochelys, Wagler, Syst. Amph., p. 133 (1830).

Una sola specie appartiene a questo genere ed è la *Dermochelys coriacea* (Linn.). Questa specie è propria delle regioni tropicali; talvolta penetra nel Mediterraneo e viene catturata qua e là sulle coste. Il Bonaparte (*Iconogr. fauna ital.*), il De Betta (*Rettili anfibii ital.*), il Giglioli (*Elenco mammiferi, uccelli e rettili ittiof. e Catalogo anfibii e Pesci ital.* Firenze 1880) hanno già menzionato i vari casi di cattura di questa specie in spiagge italiane. Credo inutile di ripeterli qui. Si consulti sopratutto a tal proposito: De Betta (*Terza serie di Note erpetologiche.* Atti Istit. Veneto, Serie VI, vol. I, 1883). Questo Autore ha riassunto tutti i casi di cattura ben accertati della *Dermochelys coriacea* in Italia.

Non avendo potuto esaminare esemplari di questa rarissima specie, rimando il lettore pei caratteri e per la sinonimia al: Catalogue of the Chelonians, ecc., in the British Museum. New Edition (1889), di G. A. Boulenger, p. 10.

Famiglia TESTUDINIDAE.

Genere **EMYS** Dumér.

Emys (partim), Duméril, Zool. Anal. p. 76 (1806). — Boulenger, Catal. Chelon. Brit. Mus., 2ª ediz., p. 111 (1889).
Cistudo (partim), Gray, Syn. Rept. p. 17 (1831).
Terrepene (partim), Bell., Zool. Journ. II, p. 308 (1825).

Scudo ventrale unito allo scudo dorsale per mezzo di legamenti e quindi mobile; di 12 piastre - dita palmate - unghie ben sviluppate - coda relativamente lunga e conica.

Di questo genere una sola specie esiste in Italia, la *Emys orbicularis* (Linn.).

Il Giglioli nel suo: Elenco dei mammiferi, uccelli e rettili ittiofagi, ecc. Firenze 1880, cita l'*Emys caspica* (*Clemmis caspica* Gmel.) del fiume Ombla e dice: Sinora questa specie non è stata rinvenuta che presso alla estrema frontiera orientale

della nostra regione ove convive colla *Cistudo lutaria*, Gesn. (*Emys orbicularis* Linn.). Non credo, per le considerazioni già fatte nelle precedenti monografie degli Anfibii e dei Rettili italiani intorno ai limiti della fauna erpetologica italiana, di dover considerare qui questa specie.

Emys orbicularis (Linn.).

Testudo orbicularis, Linneo, Sist. Nat. I, p. 351 (1766). — Lanfossi, Saggio Storia Naturale, p. 35.

Testudo europaea, Schneider, Schildkr, p. 323 (1783).

Testudo lutaria (non Linn.), Schneider, Schildkr, p. 338 (1783). — Daudin, Hist. Rept., v. II, p. 115 (1802).

Emys lutaria, Schweig, Prodr., p. 35 (1814). — Merrem, Syst. Rept., p. 24 (esclus. var. γ) (1820). — Risso, Hist. nat. Europ. vol. III, p. 85 (1826). — Bonaparte, Iconogr. Fauna ital., vol. II, tav. 50 (1834). — De Betta, catal. syst. Rept., p. 9 (1853). — Massalongo, Saggio, p. 31 (1854). — Gené, Synops, Rept. Sard., Mem. Ac. Sc. Torino, Ser. II, vol. I, p. 261 (1839). — De Betta, Erpet. Provinc. Venete, p. 102, Atti Acc. Agricol. di Verona, vol. XXX (1857). — Strauch, Chelon. Stud. Mém. Ac. Sc. St-Pétersbourg, Ser. VII, vol. V (1863). — Carruccio, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XII (1869).

Emys europaea, Schweig. Prodr., p. 36 (1814). — Tristram, Fauna and Flora of Palestina, p. 157 (1884). — Wolterstorff, Rept. Provinz Sachsen, Zeit. gesam. Naturwiss. vol. 61 (1888).

Terrapene europaea, Bell., zool. Journ. II, p. 308 (1826).

Cistudo europaea, Gray, Syn. Rept., p. 19 (1831). — Duméril et Bibron, Herp. gén. II, p. 220 (1835). — Gray, Catal. Tort. p. 31 (1844). — De Betta, Rett. e Anf. di Grecia, Atti Ist. Venet. (1868). — Fatio, Faune des vert. Suis. Rept., p. 34 (1872). — De Betta, Fauna ital. Rett. e Anf., p. 13 (1874). — Lataste, Herp. de la Gironde, p. 36 (1876). — Doderlein, Rivista Fauna Sicula, Nuov. effem. Sicil. XI, p. 37 (1881). — De Carlini, Vertebr. della Valtellina, Atti Soc. Sc. Nat., p. 64 (1888). — Minà Palumbo, Rettili ed Anf., Nebrodensi, Naturalista Sicil., vol. IX, p. 91 (1890).

Cistudo lutaria, Strauch, Erp. de l'Algérie, p. 17, Mém. Ac. Sc. St-Pétersbourg, ser. VII, vol. IV (1862). — Schreiber, Herp. Europ., p. 537 (1875). — Giglioli, Elenco mam., uc., rett, ittiof. Firenze, 1880, p. 15.

Cistudo orbicularis, Boscà, Rept et Amph. Péninsul. Ibérique, Bull. Soc. Zool. de France, p. 285 (1880).

Emys orbicularis, Blanford, Zool. E. Persia, p. 308 (1876). — Boulenger, Proc. Zool. Soc. 1887, p. 555, tav. 1, fig. 2. — Catal. Chelon. British Mus., p. 112 (1889). — Bedriaga, Archiv. f. Naturg (1883). — Bedriaga, Amph. et Rept. d. Portugal, Coimbra 1890, p. 80. — Boettger, Rept. und Batrac. Transkaspiens, p. 827, Zool. Jahrbüch. di Spengel, 3 vol. (1888). — Bedriaga, Rept. et Amph. Griechelands, Bull. Soc. Nat. Moscou (1882).

Lo scudo dorsale è costituito da cinque piastre vertebrali, e da quattro costali per parte, in totale da 13 piastre. Piastre marginali in numero di 25. Scudo ventrale con 12 piastre. Lo scudo dorsale ha contorno ovale ed è più allargato posteriormente. La sua larghezza massima è ai tre quarti circa della sua lunghezza a partire dal capo. I margini dello scudo dorsale si rialzano più o meno spiccatamente verso la parte posteriore e sono più o meno spiccatamente dentati. La piastra nucale è piccola: talvolta piccolissima. La prima vertebrale ha il margine anteriore più largo del margine posteriore. Le altre vertebrali sono più larghe che lunghe. Il margine esterno della 1ª costale è a contatto con quattro piastre marginali, vale a dire con tre intiere ed una per metà e talvolta per un piccolo tratto soltanto. La seconda costale è a contatto con tre marginali. Due piastre marginali sono a contatto coi prolungamenti dello scudo ventrale. Negli adulti lo scudo dorsale è più o meno convesso, talvolta ha traccie di una carena mediana longitudinale. Le piastre sono spesso quasi lisce (negli individui con integumento perfettamente sano), oppure hanno strisce concentriche parallele ai loro margini, ma raramente la parte mediana delle piastre è alquanto rialzata.

Lo scudo ventrale ha contorno ovale: è troncato anteriormente ed è più o meno incavato nel margine posteriore in forma di V molto aperto.

Il capo è superiormente piano, liscio, relativamente molto largo e spesso: le mascelle sono taglienti non dentellate. Il collo è lungo, grosso, cilindrico coperto di tubercoli o granulazioni scaglieformi.

Le zampe sono depresse e coperte, soprattutto le anteriori, per largo tratto da squame più o meno embricate. Le dita sono unite da membrane interdigitali più o meno scagliose. I piedi anteriori hanno 5 unghie; i posteriori 4. Le unghie sono lunghe, robuste, un po' ricurve, appuntite e coi margini taglienti, sopratutto nei giovani.

La coda è allungata, un po' più grossa nei maschi che nelle femmine, conica.

Le parti superiori presentano due sistemi fondamentali di colorazione, secondo che predominano gli spazi gialli o quelli bruno-neri o neri.

1° Il fondo delle piastre è giallo, e dal mezzo delle piastre (o per essere più precisi da uno o da due margini contigui) partono molte strie nere o bruno-nerastre disposte a ventaglio.

2° Il fondo delle piastre è bruno-nerastro o nero, e dal centro o da due margini contigui partono numerose strie gialle disposte a ventaglio.

Numerose colorazioni intermedie ai due estremi ora indicati si trovano negli individui di questa specie.

Lo scudo inferiore è giallo con strie rossastre o grigiastre, ed è più o meno ampiamente macchiato di bruno o di nero.

Nei giovani la carena mediana dorsale e le strie delle piastre sono notevolmente più spiccate che negli adulti. La colorazione varia come negli adulti: ma le parti brune o nere sono più intense in generale che negli adulti.

Il De Betta, rispetto alle dimensioni, dice: « Questa specie ha ordinariamente il guscio superiore della lunghezza di cent. 10 a 13 colla larghezza di 8 a 10. Alcuni rari individui giungono a misurare la lunghezza totale di cent. 24 a 26 dei quali però 3 a 3 $^1/_2$ spettano alla testa, 2 a 3 al collo e 5 circa alla coda ».

Gli esemplari adulti da me esaminati presentano le principali dimensioni seguenti:

Moncalieri.	Lunghezza	dello scudo dorsale	m. 0,16	Larghezza massima	m. 0,13
Veneto.	»	»	m. 0,16	»	m. 0,14
»	»	»	m. 0,15	»	m. 0,13
Sardegna.	»	»	m. 0,16	»	m. 0,14
»	»	»	m 0,18	»	m. 0,16

In Italia si trovano individui coi due sistemi estremi di colorazione sopra indicati. Ho esaminato individui del 1° sistema della Sardegna. Si può dire tuttavia che prevale il 2° sistema di colorazione e che anzi non sono rari gli esemplari nei quali le strie gialle sono in piccolo numero e quindi l'animale appare come interamente nero o nero-olivastro scuro.

L' *Emys orbicularis* è molto comune in Italia, particolarmente nella parte inferiore della valle del Po. Il De Betta la dice copiosa nel bosco di Clarignago presso Mestre, nelle paludi euganee del Padovano, nelle valli Veronesi lungo il Tartaro e in Lombardia lungo il corso del Ticino.

Questa specie si va facendo più scarsa a misura che si risale la valle del Po. Pare tuttavia che in certe località, come ad esempio in Piemonte, essa sia oggi meno frequente che un tempo. Anche nel Veneto del resto questa specie, pare vada diminuendo per le estese pesche che se ne fanno ed anche per l'inconsulta distruzione dei giovani individui (1).

Il conte M. G. Peracca ha fatto dono al Museo Zoologico di Torino di due individui, uno adulto ed uno giovane presi nelle vicinanze di Moncalieri, e di un individuo giovane preso nei contorni di Chivasso.

Il Bonaparte dice: « fra noi abbonda nelle paludi Ostiensi, nelle fosse di Malafede o nel lago Sabatino presso Trevignano ».

In Sicilia ed in Sardegna non è rara. Viene pure citata della Corsica (Portovecchio).

La specie in discorso viene pure menzionata di altre località; ma spesso non è possibile sapere con sicurezza se si tratta di individui indigeni o importati.

Genere **TESTUDO** Linn.

Testudo Linn. (partim), Sist. Nat. I, p. 350 (1766).

Scudo dorsale molto robusto e convesso, dita poco distinte esternamente, zampe posteriori con quattro unghie posteriormente, zampe anteriori (per lo più) con cinque unghie.

Delle numerose specie di questo genere una sola la *Testudo graeca* Linn. si può considerare come realmente propria della fauna erpetologica italiana. La *Testudo ibera* Pallas che viene citata da qualche Autore (Doderlein ad esempio) per taluna località

(1) Si consulti a tal proposito l'interessante scritto del Conte A. Ninni: *La pesca ed il commercio delle Rane e delle Tartarughe fluviatili nella Provincia di Venezia. — Boll. Soc. Veneto-Trentina di Sc. Nat.*, vol. IV (1889).

della Sicilia non vi è indigena: ma vi è stata importata a più riprese dalle coste africane. Lo stesso si dica di qualche esemplare di questa specie stato preso qua e colà in altre località italiane.

Testudo graeca Linn.

Testudo graeca, Linn., Sist. nat. I, p. 352 (1766). — Bonaparte, Iconogr. Fauna italiana, vol. II, punt. 54, tav. 48 (1834). — Duméril et Bibron, Erp. gén. II, p. 49 (1835). — Strauch, Chelon. Stud., Mém. Ac. Sc. St-Pétersb., Ser. VII, vol. V (1863). — De Betta, Catal. syst. Rept., p. 9 (1853). — Erp. Prov. Venete, p. 93, Verona (1857). — Rett. ed Amph. di Grecia. Atti Ist. Venet. (1868). — Fauna ital. Rett. ed Anf., p. 12 (1874). — Schreiber, Herp. Europ., p. 550 (1875). — Doderlein, Rivista Fauna Sicula. Nuove Effemeridi Sicil., vol. XI (1881). — Carruccio, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XII (1869). — Gené, Syn. Rept. Sard. Mem. Ac. Sc. Torino, ser. II, vol. 1, p. 260 (1839). — Bedriaga, Rept. u. Amph., Griechenlands, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 181 (1882). — Boettger, Batrach. u. Rept. Griechenlands, u. Kleinas., Sitz. Akad. Wiss Berlin, 1888, p. 180. — Kolombatovic, Catal. Vert. Dalmat., Spalato, 1888, p. 18. — Boulenger, Catal. Chelon. British Mus., p. 177 (1889). — Boscà, Rept. et Amph. de la Péninsule Ibérique. Bull. Soc. Zool. de France, 1880, p. 285. — Minà Palumbo, Rettili ed anf. Nebrodensi. Naturalista Siciliano, vol. IX, p. 69 (1889).

Testudo hermanni, Gmelin, Linn., Syst. Nat., p. 1041 (1789).

Testudo graeca (partim), Daudin, Hist. Rept., vol. II, p. 218 (1802). — Gray, Catal. Tort., p. 9 (1844).

Peltastes graecus (partim), Gray, Proc. Zool. Soc. 1869, p. 173.

Chersinella graeca, Gray, Proc. Zool. Soc. 1873, p. 725, tav. LX, p. 4.

Lo scudo dorsale ha margine ovato quadrangolare: esso è molto convesso, è un po' più largo posteriormente: il suo margine anteriore e il suo margine latero posteriore in corrispondenza delle zampe sono rialzati alquanto, 5 piastre vertebrali e 4 piastre costali per parte: in tutto 13 piastre. La 5ª vertebrale col margine posteriore molto più lungo dell'anteriore. La piastra nucale di sviluppo variabile, in generale più lunga che larga. Le due piastre caudali sono spiccatamente ripiegate in basso; 25 piastre marginali. La 1ª costale in contatto col suo margine esterno con 4 piastre marginali intiere e con una piccola porzione della 5ª. La 2ª costale a contatto col suo margine esterno con 2 marginali. Sei piastre marginali sono a contatto collo scudo ventrale. Le piastre presentano strie parallele ai margini più o meno spiccate. Lo scudo ventrale conta 12 piastre, il suo margine anteriore è leggermente intaccato: il suo margine posteriore è ampiamente intaccato in forma di V aperto.

Il capo è tetragono, quasi largo come alto; la mascella superiore è adunca ed ha i margini più o meno fortemente intaccati da ciascuna parte verso l'apice della mascella stessa; piastre del capo ben evidenti, numerose. Collo un po' più piccolo del

capo con pelle coperta di piccole piastrette granuliformi, zampe e coda coperte di squame in parte più o meno nettamente embricate ed in parte granuliformi o grossolanamente rotonde ed appiattite. La coda è corta, conica e si termina con una sorta di unghia, o meglio sperone corneo ricurvo in basso. Nei maschi la coda è generalmente un po' più lunga che nelle femmine.

Le estremità anteriori hanno 4 o 5 unghie ben sviluppate robuste ed appiattite. Gli esemplari di Sardegna presentano spesso solo 4 unghie (Gené). Le estremità posteriori hanno 4 unghie foggiate a un dipresso come quelle delle estremità anteriori. Non raramente una o due delle squame che ricoprono il margine interno dell'estremità si ingrossano a guisa di sperone e servono molto probabilmente ad aiutare l'animale nella sua locomozione.

Le parti superiori sono di color giallo o giallo-verdastro. Questa tinta si fa brunastra o grigiastra sul capo e sulla parte interna delle zampe. Le piastre sono per lo più macchiate di nero con predominanza ora della parte gialla, ora della parte nera; talvolta la colorazione nera può invadere quasi tutto lo scudo dorsale (Romagna, De Betta). Lo scudo ventrale è di color giallo un po' più chiaro e presenta per lo più due grandi fascie nere longitudinali o intiere o interrotte, le quali delimitano una larga fascia mediana chiara e due fasce laterali più strette pure chiare. In certi esemplari vi hanno invece due serie di macchie nere isolate per ciascun paio di piastre.

Nei giovani il contorno dello scudo dorsale è più rotondo e le singole piastre sono più convesse; così pure le strie concentriche sono più spiccate che negli adulti, e la parte mediana delle piastre è fortemente rugosa. La colorazione gialla è per lo più meno viva che negli adulti; le macchie nere tuttavia sono fondamentalmente disposte secondo lo schema di quelle degli adulti.

L'ordinaria lunghezza di questa specie, secondo il De Betta, è di 18 a 20 centimetri pel guscio. Un esemplare di Sardegna del Museo Zoologico di Torino misura: m. 0,22 di lunghezza dello scudo dorsale e m. 0,20 di larghezza massima.

Non è possibile stabilire con sicurezza la distribuzione di questa specie in Italia, poichè spesso essa venne e viene tuttora importata dalla Grecia e da altre località per scopo di commercio, essendo in varii luoghi molto apprezzate le sue carni.

Non è rara in Sardegna e nelle isole vicine. Scrive il Minà Palumbo: « Trovasi nelle basse regioni delle Madonie, non l'ho trovata nelle montagne elevate, allora frequente nelle colline ed oliveti ora molto rara, abbondante nell'ex feudo Tibieri tra macchieti ed ulivi. Si trova nel versante di Collesano ». « Si trova pure nella regione pedemontana dell'Etna, in tutta la costa meridionale e settentrionale, rara nel centro dell'Isola ». Si trova pure a Lampedusa e a Pantellaria. Il Bonaparte la dice comune nei contorni di Roma.

Famiglia CHELONIDAE.

Genere CHELONE Brogn.

Chelonia part. Brogn. Bull. Soc. Philom. II, p. 89 (1800).

Delle due specie attualmente conosciute di questo genere: la *C. mydas* (Linn.) e la *C. imbricata* (Linn.), specie proprie dei mari tropicali e subtropicali, solo la prima viene citata come presa sulle coste italiane.

Si ha notizia di due esemplari: uno preso nel 1830 nel porto di Ancona, e l'altro nel 1864 in prossimità del porto di Malamocco. Quest'ultimo esemplare venne descritto col nome di *Chelonia albiventer* dal Nardo. Atti Istit. Veneto, Ser. 3ª, vol. IX (1864). Si consulti a tal proposito: De Betta, *Rettili e Anfibii italiani*, p. 15 (1874).

Non avendo potuto esaminare esemplari di questa specie rimando il lettore pei caratteri e per la sinonimia al Catal. of the Chelonians in the British Museum, New edit., 1889, p. 182.

Genere THALASSOCHELYS Fitz.

Thalassochelys, Fitzinger, Ann. Wien., Mus. I, p. 121 (1835).
Chelonia (partim), Brogn., Bull. Soc. Philom. II, p. 89 (1800).

Scudo completamente ossificato nell'adulto. Scudi costali in numero di cinque paia o più. Zampe pinniformi. Una o due unghie per ciascuna zampa.

Una sola specie la *T. caretta* (Linn.) si trova nei mari italiani.

Thalassochelys caretta Linn. (1).

Testudo caretta, Linn., Sist. Nat., p. 351 (1766).
Testudo caouana, Daudin, Hist. Nat. Rept. II, p. 55, tav. XVI, fig. 2 (1802).
Chelonia caouana, Wagl., Syst. Amph. (1830), Dum. et Bibr.
Chelonia pelasgorum, Val. in Bory Expéd. Morée Zool., tav. VI (1833).
Chelonia dussumieri, Duméril et Bibron, Erpet. Gén. II, p. 557, tav. XXIV, f. 1 (1835).
Chelonia caretta, Bonaparte, Iconogr. fauna ital., vol. II, punt. 74 e seg., tav. 55 (1835-1836). — De Betta, Catal. Sist. Amph., p. 10 (1853). — Erp. Provincie Venete, p. 109 (1857). — Fauna ital. Rett. ed Anf., p. 15 (1874). — Doderlein, Rivista Fauna Sicula. Nuove Effem. Sicil., vol. XI, p. 37 (1881). — Minà Palumbo, Rettili ed Anfibi, Nebrodensi. — Il Naturalista Siciliano, anno IX, p. 93 (1890). — Carruccio, Cat. anim. Sardi, Atti Soc. Ital. Sc.

(1) Per la sinonimia completa si consulti Boulenger, *Catal. Chelon. Brit. Mus.*, p. 185 (1889).

Nat., vol. XII (1869). — De Betta, Rettili ed Anfibii di Grecia. Atti Istit. Venet. (1868). — Gené, Synops. Rept. Sard., Mem. Ac. Sc. Torino, Ser. II., vol. 1°, p. 262 (1839).

Thalassochelys corticata. Strauch, Chelonolog. Studien, Mem. Ac. Sc. St-Pétersbourg, Ser. VII, vol. V (1863). — Schreiber, Herp. Europ., p. 513 (1875).

Thalassochelys olivacea, Strauch, Chelon. Stud., Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, ser. VII, vol. V (1863).

Thalassochelys atra, Bedriaga, Rett. und Anf. Griechenlands, Bull. Soc. Nat. Moscou (1882).

La *Thalassochelys caretta* è molto variabile ed ha dato luogo alla costituzione di molte specie da parte dei varî Autori. Modernamente il Boulenger (Catal. Chel. British Mus.) le riunì in una sola.

I caratteri diagnostici principali sono i seguenti:

Adulto. — Scudo dorsale con 15 piastre non embricate: scudo ventrale con 12 piastre; piastre marginali in numero di 25 o di 27. Due unghie in ciascuna zampa o talvolta una sola. Margine dello scudo non dentato o appena dentato. Talvolta una traccia di carena mediana dorsale, longitudinale, altre volte, negli esemplari di grandi dimensioni si nota invece una depressione longitudinale mediana. Le parti superiori sono di color bruno castagno-scuro e le parti inferiori sono di color giallastro-chiaro.

Giovani. — Il contorno dello scudo dorsale è più schiettamente cordiforme ed i margini sono fortemente dentati pel fatto che ciascuna piastra marginale ha il suo margine posteriore prolungato in una sorta di protuberanza dentiforme. Sul dorso vi sono tre carene longitudinali, una mediana molto spiccata sopratutto sulle prime piastre e due laterali meno sviluppate. Queste ultime scompaiono ben presto col crescere dell'animale, mentre la prima si mantiene a lungo sopratutto sull'ultima piastra della serie mediana stessa. Il corpo è più o meno nettamente tettiforme. Le unghie sono generalmente due per ciascuna zampa e sono ben sviluppate. Superiormente la colorazione è di color bruno-castagno, talvolta con striscie nere; le parti inferiori sono di color giallo-chiaro.

Questa specie si trova in molte località dei mari tropicali e subtropicali e in generale su tutte le coste Mediterranee.

Sebbene meno frequentemente che per lo passato si trova la *T. caretta* qua e là sulle coste italiane. Il Giglioli (op. cit.) ne menziona esemplari di Portoferraio, di Piombino, di Cagliari, di Napoli, di Siracusa, di Ancona. De Betta parla di individui del golfo di Venezia, Minà Palumbo (Naturalista Siciliano, anno IX, 1890) dice: « Questa tartaruga è stata osservata nel mare tra Cefalù e Finale capovolta e fu presa dai boscaiuoli; molti individui in primavera, secondo Doderlein, concorrono nei seni marini del litorale dell'Isola (Sicilia), Gava la riporta del mare di Catania, Calcasa del mare di Lampedusa, è frequente in Pantellaria ed in Sardegna ». Carruccio (op. cit.) dice « Se ne fanno abbondanti pescagioni in più punti dei mari di Sardegna ».

Il Museo Zoologico di Torino possiede parecchi esemplari di questa specie pro-

venienti dal Mediterraneo, ma senza più precisa indicazione di località. Uno solo degli esemplari si sa con sicurezza essere stato preso dieci o dodici anni fa presso Comacchio. Darò qui qualche cenno dei sopradetti esemplari:

a) Juv. Lunghezza totale dello scudo dorsale m. 0,31, larghezza massima dello scudo dorsale m. 0,29. Lunghezza del capo dall'apice del becco al margine posteriore delle piastre cefaliche m. 0,09. Larghezza massima del capo m. 0,08. Piastre marginali 26. Piastre dello scudo ventrale 12. Piastre dello scudo dorsale 16. L'ultima piastra della serie mediana è divisa trasversalmente in due. I margini laterali dell'armatura scheletrica sono fortemente dentati.

b) Lungh. scud. dorsale m. 0,62. Largh. massima dello scudo dorsale m. 0,57. Lunghezza del capo m. 0,17. Larghezza massima del capo m. 0,12. Piastre dello scudo dorsale 15. Dello scudo ventrale 12. Piastre marginali 27.

c) Lungh. scud. dorsale m. 0,76. Largh. scud. dorsale m. 0,68. Lunghezza del capo m. 0,20. Larghezza del capo m. 0,15. Piastre scud. dorsale 15. Piastre scud. ventrale 12. Piastre marginali 27.

d) (Da Comacchio). Lungh. scud. dorsale m. 0,76. Largh. scud. dorsale m. 0,69. Lunghezza del capo m. 0,20. Largh. del capo m. 0,16. Piastre dello scudo dorsale 16. L'ultima piastra della serie mediana è divisa trasversalmente in due. La linea di divisione è al tutto irregolare tanto che si direbbe prodotta da qualche ferita avvenuta durante lo stato giovanile. Piastre dello scudo ventrale 12. Piastre marginali 27.

e) Il solo scudo dorsale. Lunghezza m. 0,98. Larghezza m. 0,87. Piastre 15. Piastre marginali 27.

f) Lunghezza dello scudo dorsale m. 0,95. Larghezza massima dello scudo dorsale m. 0,80. Lunghezza del capo m. 0,25. Larghezza massima del capo m. 0,20. Piastre dello scudo dorsale 15. Piastre dello scudo ventrale 12. Piastre marginali 27.

TAVOLA I[1]

FIG. 1-2. *Tropidonotus natrix* (LINN.) giovane (Piemonte). Esemplare anomalo per le scaglie superiori e laterali del capo. Figura molto ingrandita.

» 3. *Tropidonotus tessellatus* (LAUR.) di Damasco.

» 4. *Id.* *natrix*. Aosta. Preoculari e postoculari (ingrandita).

» 5. *Id.* *id.* Cipro. Id. id. id.

» 6. *Id.* *tessellatus*. Damasco (ingrandita).

» 7. *Tropidonotus natrix*. Domodossola. Esemplare senza collare bianco (leggermente rimpicciolito).

» 8. *Tropidonotus natrix*. Piemonte (senza collare bianco).

» 9. *Id.* *id.* giovane di Catania.

» 10. *Id.* *id.* giovane di Rivarossa (Piemonte).

» 11. *Id.* *id.* Catania ♀.

» 12-13-14-15-16. *Tropidonotus natrix* sub. spec. *Cettii* di Sardegna. Fig. 16 di GENNAMARI e fig. 12 di SILIQUA.

» 17-18. *Tropidonotus natrix* ♀. Catania.

» 19. *Tropidonotus natrix* ♂. Catania, visto di fianco.

» 20. *Id.* *id.* Squama del dorso (ingrandita).

» 21. *Id.* *id.* Aosta (ingrandito).

» 22. *Id.* *id.* Catania. Preoculari del lato destro del capo con scudetto accessorio (*a*) (ingrandita).

» 23. *Tropidonotus natrix*. Catania. Preoculari del lato destro del capo coll'inferiore anomalo (ingrandita).

» 24-25. *Tropidonotus natrix*. Catania. Estremità del tronco e principio della coda per mostrare la differente forma di quest'ultima nei due sessi. *a*, apertura cloacale.

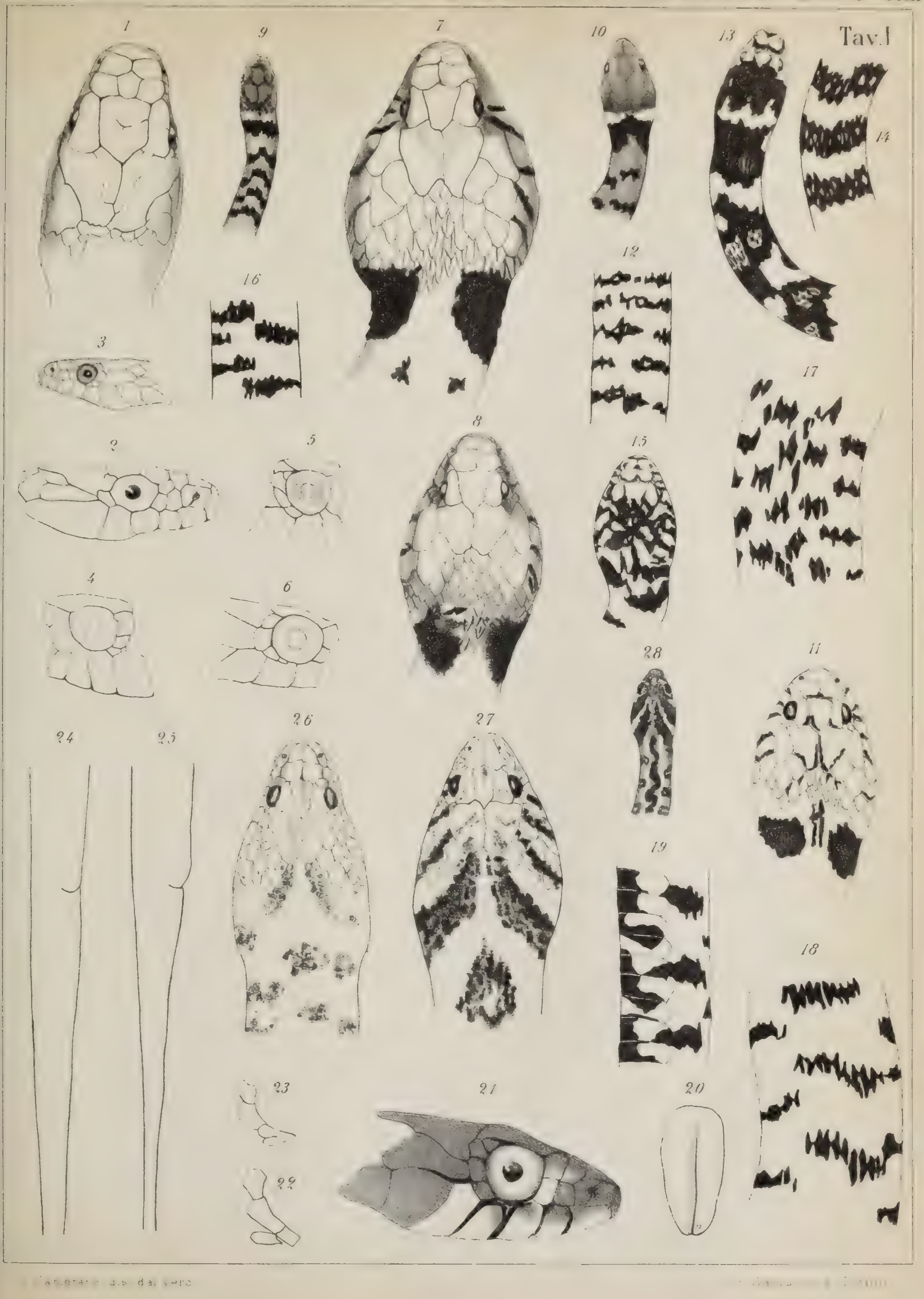
» 26. *Tropidonotus tessellatus* ♀. Isola Minore del Lago Trasimeno.

» 27. *Id.* *viperinus* (LATREILLE) ♀. Sardegna.

» 28. *Id.* *id.* juv. var. *chersoides*. R. Mandria (Piemonte).

---

(1) Le figure, salvo speciale indicazione, sono di grandezza naturale.


Tav. I
1
9
7
10
13
14
16
12
3
17
2
5
8
15
4
6
28
11
24
25
26
27
19
18
23
21
20
22

Tav. II

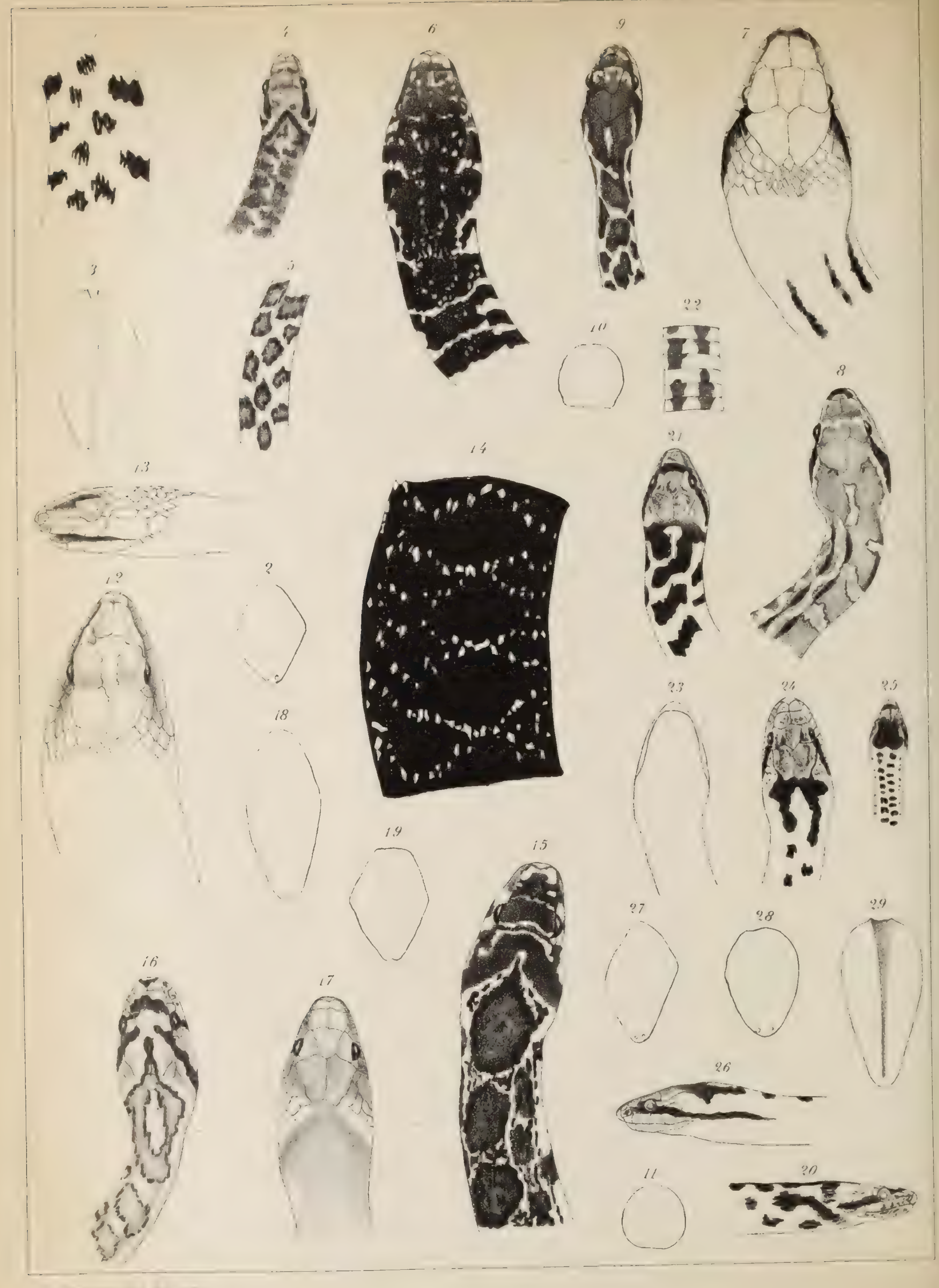


TAVOLA II

FIG. 1. *Tropidonotus natrix* ♂. Catania.

» 2. *Coronella girondica* (DAUDIN). Scaglia del dorso (ingrandita).

» 3. *Elaphis quaterradiatus* (GMEL.). Scaglia del dorso (ingrandita).

» 4. *Callopeltis longissimus* (LAUR.) giovane. Piemonte.

» 5. *Zamenis gemonensis* (LAUR.). Roma.

» 6. *Id.* *id.* adulto ♂. Piemonte.

» 7-8-9. *Elaphis quaterradiatus* (GMEL.). Fig. 7. Contorno di Roma, adulto. — Fig. 8. Giovane dei contorni di Napoli. — Fig. 9. Giovane poco dopo la nascita pure dei contorni di Napoli.

» 10. *Coronella austriaca*. sub spec. *Fitzingeri*. Piemonte. Sezione del tronco.

» 11. *Id.* *id.* forma tipica. (Da FATIO).

» 12-13. *Caelopeltis monspessulana* (HERM.) ♀. Nizza.

» 14-15. *Periops ippocrepis*. Sardegna. Fig. 14. ♂ quasi melanico (grandezza naturale). — Fig. 15. ♀.

» 16. *Callopeltis quadrilineatus* (PALLAS) ♂. Catania.

» 17. *Id.* *longissimus* ♂. Liguria, adulto.

» 18. *Periops ippocrepis*. Scaglia del dorso (ingrandita).

» 19. *Coronella austriaca* sub spec. *Fitzingeri*. Piemonte. Scaglia del dorso (ingrandita).

» 20-21. *Id.* *girondica* (DAUD.) ♂. Modica.

» 22. *Id.* *id.* Parti ventrali. Andonno (Piemonte).

» 23-24-25-26. *Coronella austriaca* sub spec. *Fitzingeri*. Fig. 23-24-26. ♀ di Pesio. — Fig. 26. Giovane di Savona. — Fig. 24. Var. *conjuncta*.

» 27. *Callopeltis longissimus*. Scaglia del dorso (ingrandita).

» 28. *Zamenis gemonensis*. Id. id.

» 29. *Caelopeltis monspessulana*. Id. id.

SCIENZE

MORALI, STORICHE E FILOLOGICHE

MEMORIE

DELLA

REALE ACCADEMIA

DELLE SCIENZE

DI TORINO

SERIE SECONDA

Tomo XLI

TORINO

CARLO CLAUSEN

Libraio della R. Accademia delle Scienze

MDCCCXCI

PROPRIETÀ LETTERARIA

Torino — Stamperia Reale G. B. Paravia e Comp.
4514 (C3) 1-VIII-91

TRASCRIZIONE

CON TRADUZIONE ITALIANA DI UN TESTO COPTO

del Museo Egizio di Torino

DEL

Prof. F. ROSSI.

Memoria approvata nell'Adunanza del 18 maggio 1890.

A compiere la pubblicazione dei Papiri Copti del Museo Egizio di Torino rimangono ancora due testi, che nella classificazione fatta dall'abate Peyron de nostri papiri, sono registrati nel quarto codice, e designati solamente col nome di discorsi morali (*sermones morales*).

Il primo di questi due testi, che forma oggi materia della mia lettura, comprende novanta fogli di papiro, e questi sono di tutta la collezione quelli, che presentano maggiori difficoltà ad essere decifrati, anneriti e corrosi come sono dal tempo, e più ancora dalla vernice, con cui vennero improvvidamente spalmati.

Fortunatamente la maggior parte di essi porta in testa ancora abbastanza distinto il numero di pagina, cosicchè sono riuscito con un attento studio a toglierli dalla confusione, nella quale erano stati gettati ed a riordinarli, nel modo, in cui ora li presento alla stampa.

Questo testo è, nello stato attuale, mancante del principio e della fine, comincia cioè colla pagina 19 (ⲓ̅ⲑ̅) e va sino a pagina 198 (ⲣ̅ϥ̅ⲏ̅), senza quasi altre interruzioni che quelle prodotte dal cattivo stato del papiro; imperocchè alcune delle sue pagine sono ora talmente annerite da non lasciar quasi più scorgere in esse tracce di scrittura.

La letteratura copta, come già ebbi a notare, è nei documenti, che sono pervenuti sino a noi, essenzialmente religiosa, ed anche in queste pagine troviamo trattato un argomento del tutto sacro.

È questo un discorso che versa specialmente sulla necessità (ἀναγκη) della morte, e sul giudizio finale, ove ciascuno, secondo le sue opere, dice il testo, riceverà od un premio nel riposo dei cieli, od una punizione nelle torture della geenna. Ma il suo vero titolo col nome dell'autore è andato perduto nella rovina delle prime pagine. Tuttavia le numerose parole greche, sparse per tutto il testo, non ci lasciano menomamente dubitare che esso sia la traduzione di un sermone pronunziato da qualche Padre della Chiesa orientale. Se poi consideriamo, che i nostri papiri costituivano, secondo la saggia osservazione di un dotto coptologo francese (1), tutta una biblioteca, una nella sua origine, ed una nella data de' suoi documenti, possiamo senza tema di errore, affermare essere stato questo sermone pronunziato da uno di quei santi Padri

(1) V. E. Revillout, *Le Concile de Nicée, d'après les textes coptes*, pag. 8, Paris, 1873.

che vissero tra il quarto e il quinto secolo dopo Cristo, o per meglio dire, fra i pontificati di quei due grandi arcivescovi di Alessandria, che furono Sant'Atanasio e San Cirillo, e probabilmente da uno di quelli i cui nomi si trovano registrati nei nostri papiri (1).

Questo testo, quindi, anche nello stato incompleto in cui si trova, gioverà, non meno di quelli che sono venuto sin qui pubblicando, allo studio della lingua e letteratura copta, ed alla conoscenza della storia ecclesiastica di quei remoti tempi.

Ma prima di por fine a queste pubblicazioni, io debbo rilevare alcune inesattezze, in cui cadde l'illustre abate Peyron nella descrizione, che egli fece di questi nostri papiri nella prefazione del suo rinomato lessico copto.

Incaricato, come già si disse, dal Governo del riordinamento di questi papiri, egli dopo averli con somma cura tolti dalla cassa, in cui erano stati con grande loro jattura nella spedizione dall'Egitto, malamente ammucchiati e confusi, li distribuì per materia, formandone sette distinti codici, che egli designò semplicemente col nome di Papyrus. Ma mentre di alcuni di questi codici fa un'ampia e minuta descrizione, dando col numero dei fogli talvolta anche il suo giudizio sul valore dei testi; di altri invece dice solo vagamente il contenuto, senza nè anco indicare il numero dei fogli Così, per esempio, dopo aver detto che il primo codice o papiro, che consta di sessantatre fogli, ne fa in questa maniera la descrizione: *Tenet I Martyrium S. Ignatii Antiochiae episcopi, spurium et fabellis scatens; praeter cetera absurda refert longos sermones qui Ignatium inter et Traianum Romae intercesserunt, tum varia tormentorum genera, quibus Imperator Martyris constantiam vincere ante extremum supplicium confidebat. Nihil tale habent eius acta sincera a Cottelerio (patres apostolici) edita; constat enim Traianum post Parthicam expeditionem numquam Romam rediisse.* — II. *Martyrium S. Gioore, pastoris ovium ex vico Gingeb, die* XV *Choiac.* — III. *Historiam, seu potius fabulam, virginis Eudoxiae Imperatoris Constantini sororis, quae post Persas a fratre devictos Hierosolymam contendit ad sacra loca instauranda simulque ornanda; ibi fratrem suasit ut persecutionem in Judaeos moveret, nisi baptismum susciperent: haec vero contigerunt anno* 365° *post Christi resurrectionem.*

Del papiro sesto invece non da il numero dei fogli, e lo descrive con queste parole: *tenet sermones morales, tum Martyrium S. Ptolomei ad diem* XI *Choiak, passus hic est anno* 20 *Dioclesiani.* Ora io debbo far osservare, che del martirio di San Tolomeo noi possediamo solo sette sciupate pagine: nella prima delle quali si leggono appunto le parole ripetute dal Peyron.

In quanto poi ai testi designati così vagamente, sia in questo, sia nel quarto codice, colle parole *sermones morales*, nel rimescolamento avvenuto di tutti questi papiri, io non ho avuto altra guida a classificarli che quelle voci e modi di dire che trovai citati nel suo lessico, come tolti dall'uno o dall'altro di questi due codici.

1) I nomi citati nei papiri sono: Atanasio, Teofilo e Cirillo, arcivescovi di Alessandria, Giovanni arcivescovo di Costantinopoli, Proclo, vescovo di Cizico e Sabino vescovo di *Schmin*, la *Panopoli* dei Greci. Di Cirillo però e di Sabino, ho trovato i nomi solo in due piccolissimi frammenti; in uno dei quali si legge: ⲟⲩⲉⲅⲕⲱⲙⲓⲟⲛ ⲛ̄ⲧⲁⲧⲁⲩⲟϥ ⲛ̄ϭⲓ ⲁⲡⲁ ⲥⲁⲃⲓⲛⲟⲥ ⲡⲉⲡⲓⲥⲕⲟⲡⲟⲥ ⲛ̄ϣⲙⲓⲛ ⲉⲡϩⲁⲅⲓⲟⲥ ⲛ̄ⲁⲡⲟⲥⲧⲟⲗⲟⲥ ⲡⲉⲧⲣⲟⲥ ⲁⲩⲱ ⲡⲙⲁⲣⲧⲩⲣⲟⲥ ⲙ̄ⲡⲉⲭ︦ⲥ︦ *panegirico di S. Pietro, apostolo e martire di Cristo, pronunziato da Apa Sabino, vescovo di Schmin.* L'altro frammento ridotto dal tarlo in pessimo stato, contiene il titolo di un discorso di Cirillo, del quale non sono rimaste che queste poche parole: ⲗⲟⲅⲟⲥ ⲛ̄ . . . . . . ⲕⲩⲣⲓⲗⲗⲟⲥ . . . . ⲉⲡⲓⲥⲕⲟ . . . . . ⲣⲁⲕⲟⲧⲉ . . . . ϫⲡⲟⲕⲁ . . . . ⲙ̄ ⲡⲉⲛⲥⲱ . . . . ⲉⲭ︦ⲥ︦ ⲛ̄ . . . . ⲧⲯⲓⲥ . . . . ⲉⲁϥ . . . . ⲕⲟⲩⲓ̈ . . . ⲡⲉ ⲡⲁⲣ . . . ⲱⲥⲓⲟⲥ' . . . . ⲡⲗⲟⲅⲟⲥ . . . ⲛⲧⲁⲩⲧⲛ . ⲟⲩϥ ⲉⲃⲟⲗ ϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲣ̄ⲣⲟ ⲉⲧⲃⲉ ⲛ̄ϭⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ ⲛ̄ ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ϥⲣⲁⲛ ϫⲉ ⲙ̄ⲡⲉ . . . . ⲟⲥ ⲡⲉ ⲉⲩ . . . . .

Ma dove debbo più specialmente chiamare l'attenzione dei lettori è nella descrizione che fa del papiro terzo; poichè senza segnalare anche qui il numero dei suoi fogli dice: *Papyrus tertius Taurinensis. Tenet sermonem in Johannem Baptistam cujus res gestae fuse narrantur — Vitam Apae Aphu, Anachoreta et episcopi urbis Pemge ad diem* XXI *mensis Thoth — Martyrium Sanctae Heraei — Historiam de Archiepiscopo Apa Theophilo-aliaque.*

Stando quindi a questa descrizione parrebbe che il nostro Museo dovesse possedere un testo speciale col titolo: *Historiam de Archiepiscopo Apa Theophilo.* Ma così non è, poichè in tutta la nostra collezione, non ho trovato il più piccolo frammento che accenni a questa storia di Apa Teofilo, tranne due episodi nella vita dell'anacoreta *Aphu*, che fu dall'abate Peyron registrata appunto in questo terzo codice. L'autore di questa vita infatti ci narra come quel santo anacoreta, recatosi un giorno ad udire *la predicazione della Pasqua, fosse colpito da una espressione che non concordava colla conoscenza dello Spirito Santo. Di modo che si conturbò molto per quella parola, e con lui furono conturbati ed afflitti tutti quelli che l'udirono.*

Egli quindi ispirato dall'Angelo del Signore, si portò in Alessandria per conferire con Apa Teofilo, arcivescovo di quella città. Ma dovette stare tre giorni alla porta del vescovado, perchè essendo tenuto per un idiota, a causa della sua logora veste, nessuno osava introdurlo presso l'arcivescovo.

Finalmente uno del clero, vedendo tanta costanza, comprese che era un uomo di Dio, e l'annunciò all'arcivescovo, dicendo: Ecco è un povero uomo alla porta, che chiede di essere presentato a te. Noi non osiamo condurtelo, perchè non ha veste decente. Ma egli, come fosse spinto da Dio, ordinò che fosse tosto introdotto. Ebbe quindi luogo un'animata discussione fra Apa Teofilo ed il pio anacoreta, in fine della quale, l'arcivescovo, riconoscendo il suo errore, scrisse al clero di tutta la contrada condannando quella espressione, perchè erronea, e stata irreflessivamente enunciata. Nel secondo episodio è narrato il modo con cui tre anni dopo quest' avvenimento, l'arcivescovo Teofilo, riuscisse a fare accettare dal Santo anacoreta il vescovado di Pemge.

A questi due episodi adunque, parmi volesse alludere l'abate Peyron con quelle parole: *Historiam de Archiepiscopo Apa Theophilo;* e l'errore sarebbe solo d'aver intercalato tra la vita di *Aphu* e la storia di Apa Teofilo, il martirio di S. Heraei.

In fine, col dire che il codice o papiro settimo contiene solo *lacinias papyrorum varii generis, ex quibus unus complectebatur librum proverbiorum, cuius pauca fragmenta supersunt* farebbe supporre che il nostro Museo non avesse dei Proverbi di Salomone che un piccolissimo brano, mentre invece possediamo tre interi capitoli, che sono i tre ultimi di quel libro, oltre a parecchi altri frammenti di esso, che pubblicai in una precedente memoria.

Ma ciò nulla toglie ai meriti dell'abate Peyron, alla cui sapiente cura noi dobbiamo la conservazione di questa così ricca collezione di papiri.

SERMONE SULLA NECESSITÀ DELLA MORTE E SUL GIUDIZIO FINALE

TESTO COPTO

Fol. I.

(ⲓ̅ⲟ̅) . . . . ⲙ̅ⲡⲉⲧ
. . . . ⲛ̅ⲥⲱⲕ .
. . . . ⲉϫⲛ̅ ⲙ̅ⲣ
. . . . ϣⲧⲟⲣⲧⲣ̅
. . . ⲛⲁ ⲛⲁϫⲉ
. . ⲙⲉⲣⲉ ⲡϫⲟ
. . . . ϫⲉ
. . . . .
. . . . ⲟ̅ⲩ̅
. . . . ⲙ̅
. . . . ⲉⲕ
. . . . ⲉⲩ
. . . . . ⲛ̅ⲡⲉⲕ
. . . . . . ⲱ ⲉⲩ
. . . . ⲙ̅
. . . . . . ⲙⲟⲕ
. . . . . . ⲙⲣ̅
. . . . ⲡⲕ
. . . . ϥ̅ ⲕⲁϩ .
. . . . .
. . . . . . ⲉⲓⲥⲱ
. . . . ⲙⲟⲕ ⲡⲉ
. . . . . . ⲉⲕⲁ
. . . . . ⲉⲕ . .

. . . . ϣ̅ⲡ̅
ϩⲁϩ ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧ
ⲉⲓⲣ̅ⲃⲟⲟⲛⲉ .
ⲧⲉⲛⲟⲩ ϩⲱⲱϥ
ⲉϩⲛⲁⲕ ⲉϫⲓ ⲟⲩ
ⲗⲁⲁⲩ ϩ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲧⲟⲩ
ⲥⲟⲟⲩⲧⲛ̅ ⲙ̅ⲙⲟ
ⲟⲩ ⲉⲣⲟⲕ ⲉⲙⲉⲕ
ⲉϣϫⲓ ϫⲉ ⲙ . . .
ϭⲟⲙ ⲙ̅ⲙⲟ . . .
ⲕⲟⲩ .
. . ϩ̅ϫ̅ . . . . .
ⲧⲱϥ ⲛ̅ⲧⲉⲕϣ(ⲟⲩ)
ⲱⲃⲉ . . . ⲡⲉⲕ
ϩⲏⲧ ⲉ. . . . .
ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩϩⲣⲟ
ⲟⲩ ⲛ̅ϩⲟⲧⲉ . . .
Ⲛⲉⲧ . . . ⲙ̅ⲡⲉⲕ
ϣⲓⲛ . . . . ⲙ̅
ⲙⲟⲕ ϫⲉ ⲟⲩ . . .
ϩⲣⲏⲩ ⲡⲉ . . ⲡⲁⲩ
ϫ . . ⲣⲟⲕ ⲙ̅ⲙⲁⲩ
ⲁⲁⲕ . . . . . .
ⲱϫⲛ̅ ϣⲏⲙ
ϣⲏⲙ . ⲁⲩⲱ ⲁ

ⲡⲉⲕ . . . . .
ϩⲣⲁ . . . . .
ⲕ̅ ⲕⲛⲟ . . ϩⲣⲁⲓ ⲛ̅
ϩⲏⲧ̅ⲕ̅ ⲉⲕⲕⲱ
ⲉⲡⲉⲕϩⲏⲧ ⲙ̅
ⲙⲓⲛ ⲙ̅ⲙⲟⲕ .
ⲉⲕⲙⲉⲉⲩⲉ ⲉⲃⲟⲗ
ϫⲉ ⲉⲧⲃⲉ ⲟ̅ⲩ̅ ⲙ̅
ⲡⲓ(ⲣ̅)ϩⲏⲃⲉ ⲉϫ̅ⲛ̅
ⲛⲁⲛⲟⲃⲉ ϩ̅ⲛ̅ ϩⲉ
(ⲛⲏ)ⲥⲧⲓⲁ ⲙ̅ⲛ̅
ϩⲉⲛϣⲗⲏⲗ .
ⲉⲧⲃⲉ ⲟ̅ⲩ̅ ⲁ(ⲓ)ϯ ⲛ̅
ⲧⲁⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣⲙ̅
ⲙⲁⲟ̀ ⲛ̅ⲛⲉϩⲓⲟⲙⲉ
ⲁⲩⲱ ⲛⲁⲭⲣⲏ
ⲙⲁ ⲉϩⲉⲛϯ(ⲧ)ⲱ̅
Ⲉⲧⲃⲉ ⲟ̅ⲩ̅ ⲙ̅ⲡⲓ
ϯ ⲙ̅ⲡⲁⲟⲉⲓⲕ ⲙ̅
ⲡⲉⲧϩⲕⲁⲉⲓⲧ .
ⲏ̅ ⲁⲓ̈ⲕⲧⲉ ⲡⲁϩⲟ (sic)
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̅ⲡⲉⲧ
ϣⲁⲁⲧ ⲏ ⲧⲁ . .
ⲡⲟⲃϣ̅ⲧ ⲉϩⲱⲃ
ⲡⲓⲙ ⲉⲡⲁⲡⲟⲧⲟⲩ.

ⲧⲉⲛⲟⲩ ⲙ̄ⲡϭⲟⲙ
ⲙⲙⲟⲓ̈ ⲉⲧⲱⲟⲩ
. . ⲉⲛⲥⲟⲛ ⲉⲧ
. . ⲧⲧⲉ ⲛⲁⲓ̈ ⲉ
. . . . .
ⲙ̄ⲡ . . . .
ϩⲁϩⲧⲛ̄ . . . .
ϫⲉ ⲁⲛⲁ . . . .
ⲡⲙ̄ⲟⲩ . . . . .
ⲙ̄ⲙⲟ . . . . . .
ⲙ̄ⲡ ⲡⲱ . . . . .
. . . . .
. . . . .
ⲛ . . . .
ⲭⲣⲉ . . . . . .
ⲛ . . . .
ϣ . . . .
ϩⲉ . . . .
ⲛ . . . .
ⲡ . . . .
ⲡ . . . .
ⲙ̄ . . . .
ⲃⲏ . . . .
. . . . .
ϩⲟ . . . .
. . . . .
. . . . .
ⲕⲟ . . . .
ⲡⲣ . . . .
ⲃ . . . .

Fol. II.

ⲕ̄ⲁ̄ ⲧⲱⲗ ϫⲉ ⲁⲧⲉⲧⲛ̄
(ϫⲓ)ⲟⲩⲏⲣ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄
ϫⲉ ⲁⲧⲉⲧⲛ̄ⲉⲗ
ⲟⲩⲏⲣ ⲉϩⲟⲩⲛ
(ⲡⲓ)ⲙ ϩⲛ̄ ⲡⲉⲧⲕ̄
ⲉⲓ ⲛ̄ⲧⲟⲟⲧⲟⲩ ⲛⲉⲧ
ⲡⲁⲁϣⲁϩⲟⲙ ⲁ
ⲉϫⲛ̄ ⲧⲣⲁϩⲧⲥ̄ ⲛ̄
ⲧⲁⲥϩⲟ . . ⲙ(ⲏ)
. . ⲛⲁⲓ̈ ⲁ . . ⲡⲉ ⲛ̄
ϣⲁϫⲉ (ⲙ̄)ⲙ̄ⲛⲧ
ϭ(ⲱⲃ) ⲉϣⲁⲧϫⲟ
ⲟⲩ ⲉⲩⲡⲁϩⲧ̈ ⲉ
ϩⲣⲁⲓ̈ ⲉϫⲱⲕ ϫⲉ
. . ⲣⲟ . . . .
. . . ⲛ . . . .
ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩ̄ ⲙ̄ⲡ(ⲉⲕ)
ⲟⲩⲟϣⲃⲉ(ϥ) ⲙ̄
ⲡⲟⲟⲩ (ⲁ)ϩⲣⲟⲕ
ⲉⲕⲕⲱ ⲙ̄ⲙⲟⲕ
ⲉⲙⲙⲟⲕϩ̄ ⲛ̄
ϩⲏⲧ ⲉⲛⲣⲓⲙⲉ
ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩ̄ ⲙ̄ⲡⲕ̄
ⲧⲁⲙⲟⲛ ⲉⲛⲉⲕ
ϩⲛⲁⲁⲩ ⲉⲧϭⲁ
ⲗⲱⲟⲩ ⲉⲛ̄ⲣⲱ
ⲙⲉ ϩⲓⲃⲟⲗ
ⲏ̄ ⲛⲉⲧⲉ . . . ⲁⲕ
ⲉⲣⲟⲟⲩ . . . .
ⲣ . . . . . .
ⲡⲧⲁⲗⲁ . . .
ⲉⲕⲛⲁ . . .
ⲃⲟⲗϩⲓⲧⲟⲟ . .
ⲁⲩⲧⲱⲙⲉⲣ . .
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲧⲏⲣ(ⲟⲩ)
ϩⲓ ⲟⲩⲥⲟⲛ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲱ . . . . . .
ⲕⲧⲟ . . . ⲟⲩ
ϫ . . . .
ⲏ̄ ⲧⲉⲛ . . . .
. . . .
ⲛ̄ . ⲙⲧⲟⲛ . .
ϩⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛⲧ(ⲉⲣⲟ)
ⲛ̄ⲙ̄ⲡ(ⲏⲩⲉ ⲉⲧ)
ⲃⲉ ⲡⲉⲕϩⲃⲏⲩⲉ
ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ
ⲁⲩⲱ ⲙ̄ⲙⲉ .
ⲏ̄ ⲛ̄ⲥⲉϫⲓⲧⲕ̄ ⲉⲡⲉ
ⲥⲏⲧ ⲉⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲉⲧⲃⲉ ⲛⲉⲕϩⲃⲏⲩⲉ
ⲛ̄ⲁⲛⲟⲙⲓⲁ ⲁⲩⲱ
ⲕ̄ⲃ̄ ⲛ̄ϭⲟⲗ . ⲕⲁⲓ̈
(ⲅⲁⲣ) ⲁⲛⲟⲕ ϩⲱⲱⲧ
†(ϫⲟ)ⲟⲥ ⲉⲓ̈ⲙⲟⲕϩ̄
ⲛ̄ϩⲏⲧ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄
. . . . . ⲓⲁ
. . . ϫⲉ ⲟⲩ ⲧⲉ
ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁⲩⲧⲱⲙ
ⲉⲣ ⲛ̄ⲛⲉⲕϩⲓⲟⲟⲩⲉ .
ⲁⲩⲱ ⲁⲩϣⲧⲁⲙ
(lacuna di 4 linee)
ⲕ̄ⲕⲃⲉ . . . ⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲁⲩⲱ ⲡⲉⲭ
. . . .
. . . ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ . . . .
ⲉⲧⲃⲉ . . . . .
. . . . . . ⲡⲱⲱ
. . . . . .

ⲁⲕⲧⲱϩ ⲉⲕ . .
ⲛ̄ⲧⲟⲟⲧ̄ϥ̄ ⲛ̄ⲛⲓⲙ .
ⲛⲓⲙ ⲡⲉⲛ̄ⲧⲁⲩϫⲉ
ⲣⲟ ⲛ̄ⲛⲟⲩⲕⲱϩ̄ⲧ̄
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉⲕⲥⲁ
ϩⲟⲩⲛ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲛ̄ϩⲉⲛϫⲃ̄ⲃⲉⲥ
ⲉⲩⲛⲓϥⲉ ⲛ̄
ⲥⲱⲟⲩ . ⲉⲥⲧⲱ̂
ⲧⲉⲕϭⲟⲙ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲉⲕϩⲣⲟⲟⲩ
ⲉⲧⲃⲉ ⲟ̄ⲩ̄ ⲁⲥ
ϩⲱϭ̄ⲃ̄ ⲛ̄ϭⲓ ⲧⲉ
ⲥⲙⲏ ⲙⲙ . .
(lacuna di 3 linee)
ⲡⲉⲕⲃⲁⲗ .
ⲉⲧⲃⲉ ⲟ̄ⲩ̄ ⲉⲕⲕⲱ
ⲛ̄ⲣⲱⲕ ⲉⲧ̄ⲙ̄ⲟⲩ
ⲱϣ̄ⲃ̄ ⲛ̄ⲛⲉ . .
. . . . . .
ϣⲁ . . . . .
(lacuna di 2 linee)
. . . ϩⲓⲧⲙ̄ ⲛ
ϩⲱⲃ . . ⲙⲙⲉ
ⲉⲧϣⲟⲩⲟ ⲉϩⲣⲁï
ϩ̄ⲛ̄ ⲧⲉⲕϣⲟⲩ
ⲱⲱⲃⲉ ⲉⲧⲟⲩ
ⲱϣ ⲉ . . . . .

Fol. III.

κ̄γ̄ ϩⲣⲁï ⲙⲙⲟϥ .
ⲁϣ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥ
ⲱⲣ̄ϫ̄ ⲉⲧ̄ⲙ̄ⲕⲁ
ⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄ⲧⲣⲟⲫⲏ

ⲉⲃⲱⲕ ⲉϩⲣⲁ(ϥ)
ⲁ(ϩⲣⲟ)ϥ ⲛϩⲟ ⲉϥ
(ⲱⲕⲙ . ⲁⲩⲱ
ⲛⲃⲁⲗ ⲉϥ†ⲣ̄ⲙ̄
ⲉⲓⲏ . . . . . .
(lacuna di 5 linee)
ⲧⲉⲓϩⲉ ⲕⲟⲩⲓⲕⲟⲩⲓ
ⲉ . . ϫⲛ̄ⲛ . .
ϩⲉⲣⲁⲧⲟⲩ . .
ⲉϣ(ⲱⲡⲉ ⲙⲉ)ⲛ
ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ ⲛ̄ⲁⲓ̈
ⲕⲁⲓⲟⲥ ⲡⲉ ϫⲉ ⲉϥ
. . . . ⲟⲩ . .
. . ⲣⲁϣⲉ . .
. . . . . .
ⲛ̄ⲥⲉⲣⲁϣⲉ ⲛ̄ⲙ̄
ⲙⲁϥ ϫⲉ ⲉⲧⲛⲁ
ϫⲓⲧ̄ϥ̄ ⲉⲛⲧⲟ(ⲛ)
ⲛ̄ⲁⲃⲣⲁϩⲁⲙ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ
ⲉϣⲱⲡⲉ ⲇⲉ ⲟⲩ
ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ(ⲛ)ⲉ
ϫⲉ ⲉϥ . . . ⲉ
ⲣⲟ . . . . ⲕ̄ⲙ̄
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲟ . . .
ϩⲱⲟⲩ ⲉⲧⲙⲉϩ
ⲛ̄ⲟⲣⲅⲏ . . .
ⲛⲁⲛⲉϫ̄ϥ̄ ⲉ . .
(lacuna di 3 linee)
ⲉⲧⲃⲉ ⲟ̄ⲩ̄ ⲙ̄(ⲛ̄ⲕ)
ϭⲱϣ̄ⲧ̄ ⲉⲛ . .
ⲙ̄ⲛ̄ . . ⲙ̄ⲙⲟⲕ
ⲉⲧⲣⲉⲕⲛⲁⲩ ϫⲉ
ⲡⲉⲕⲛⲁϣⲣ̄ⲃⲟⲗ

ⲉⲡⲙⲟⲩ . . .
(lacuna di 2 linee)
. . ϣⲁⲛⲧ̄ⲕ̄
(lacuna di 2 linee)
ϩⲣⲟⲕ . . . .
ⲧⲁϥⲣⲁϩⲧ̄ⲕ̄ .
ⲉⲧⲃⲉ ⲟ̄ⲩ̄ ⲙ̄ⲛ̄ⲕ
κ̄δ̄ †ⲟⲩⲃⲉ ⲑⲙ̄ⲙⲉ
ⲙ̄ⲡⲉϩⲙⲟⲙ ⲉⲧ
ⲣⲱⲕ̄ϩ̄ ⲙ̄ⲙⲟⲕ ϩⲓ
ϩⲟⲩⲛ ⲁⲩⲱ ϩⲓⲃⲟⲗ
ⲁϩ(ⲣⲟⲕ) ⲙ̄ⲛ̄ⲕ . .
ⲗⲉ ⲙ . . ⲛ̄ⲛⲉⲛ
ⲧⲁⲩⲉ . . . ⲕ̄
ⲉϩⲛⲁⲕ ⲁⲛ ⲉ
ⲕⲱ ⲛ̄ⲥⲱⲕ ⲙ̄
ⲡⲉⲕⲉⲓⲱⲧ ⲙⲛ
ⲧⲉⲕⲙⲁⲁⲩ ⲁⲩⲱ
ⲧⲉⲕⲥϩⲓⲙⲉ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲉⲕϣⲏⲣⲉ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲉⲕⲥⲛⲏⲩ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲉⲕϣⲃⲏⲣ .
ⲉϩⲛⲁⲕ ⲁⲛ ⲉⲕⲱ̀
ⲛ̄ⲥⲱⲕ ⲙ̄ⲡⲉⲕ
ⲛⲟⲩⲃ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉⲕ
ϩⲁⲧ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉⲕ
ⲁⲡⲟⲑⲏⲕⲏ ⲉⲧ
ⲙⲉϩ . . . .
ⲁ(ϩⲣⲟⲕ) ⲙ̄(ⲛ̄ⲕ)
. . ⲉ ⲛ̄ⲛⲉⲧϣⲟ
ⲟⲛ ⲛⲁⲕ ⲛ̄ⲣ̄ⲃⲱⲕ
ⲉⲧⲭⲱⲣⲁ (ⲉⲥ)ⲟⲩ
ⲏⲩ ⲙⲉϣⲁⲕ
ⲕⲛⲁⲣ̄ⲃⲟⲗ ⲉⲛⲙⲟⲩ

ϫⲉ ⲉⲡⲉⲕⲃⲱⲕ
ⲛ̄ⲣ̄ⲕⲱ̂ ⲛ̄ⲛⲉⲕ
ⲁⲡⲟⲑⲏⲕⲏ ⲛ̄ϩⲉ͡
ⲕⲟⲟⲩⲉ ⲙ̄ⲡⲁ
ⲧ̄ⲕⲙⲟ(ⲩ) ⲙ̄ⲡⲟⲟⲩ.
ⲁϩⲣⲟⲕ ⲙ̄ⲡ̄ⲕ̄ϩⲟⲡ̄ⲕ̄
ϩⲙ̄ ⲡⲉⲕⲧⲁⲙⲓⲟ͡
ⲛ̄ ⲉⲧⲃⲉ ⲟ̄ⲩ̄ ⲙ̄
ⲡⲉ ⲕⲉⲟⲩⲁ ϩⲟⲡ̄ⲕ̄
ⲛ̄ϥ̄ϫⲓϭⲟⲗ ⲉϫⲱⲕ
ϫⲉⲕ ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲁⲛ.
ⲁϩⲣⲟⲕ ⲙ̄ⲡ̄ⲕ̄ϯ
ⲛ̄ⲛⲉⲕϩⲩⲡⲁⲣ
ⲭⲟⲛⲧⲁ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ϣⲁⲛ̄ⲧ̄ⲕ̄ⲛⲟⲩϩⲙ̄.
ⲙⲏ ⲙ̄ⲡ̄ⲕ̄ⲣ̄(ⲡⲁï)ⲛ̄
ϩⲁϩⲛ̄ⲥⲟⲡ ϣⲁ͡
ⲧ̄ⲕ̄ ⲭⲣⲟ . . .
ϯⲧⲱⲛ ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲁⲕ.
ⲡⲉⲛⲧⲁⲩⲉⲓ ⲛ̄
ⲥⲱⲕ ⲛ̄ϩⲉⲛϩⲏ
ⲕⲉ ⲙ̄ⲙⲓⲛ ⲁⲛ ⲡⲉ
ⲛ̄ⲣⲉϥϫⲓⲛϭⲟ
ⲛ̄ⲥ ϫⲉ ⲉⲕⲉⲡⲁ
ⲑⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ϩ̄ⲛ̄
ϩⲉⲛⲭⲣⲏⲙⲁ.
ⲛ̄ⲥⲉϯⲥⲟ̂ ⲉⲣⲟⲕ
ⲉⲧ̄ⲙ̄ϥⲓ ⲛ̄ⲧⲉⲕ
ⲯⲩⲭⲏ ⲛ̄ϩⲏⲧⲕ.

Fol. IV.

ⲕ̄ⲉ̄ ⲙ̄ⲡⲛⲁⲩ ⲙ̄
ⲡⲙ̄ⲟⲩ . ⲡⲉⲛ
ⲧⲁⲩⲧ̄ⲛ̄ⲛⲟⲟⲩⲥ

ⲛ̄ⲥⲱ(ⲕ) ⲛ̄ⲥⲉⲣ̄
ⲭⲣⲓⲁ ⲁⲛ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲃ ⲟⲩⲇⲉ
ⲛ̄ⲥⲉⲁϩⲉ ⲁⲛ ⲙ̄
ⲡϩⲁⲧ ϫⲉ ⲉⲩ
ⲛⲁϫⲓ ⲛ̄ⲥⲉⲕⲁ
ⲁⲛ ⲉⲃⲟⲗ.
ⲟⲩⲇⲉ ⲉⲕⲙⲉ
. . ⲣ̄ . . ⲟⲗ ⲁ͡
ⲡⲟⲩⲉϩⲥⲁϩⲛⲉ
ⲙ̄ⲡ . . . .
. . . . . .
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ϩ̄ⲛ̄ ϩⲉ͡
ⲭⲣⲏⲙⲁ.
ⲡⲉⲛⲧⲁⲩⲉⲓ ⲛ̄ⲥⲱⲕ
ⲛ̄ⲥⲉ . . . ⲟⲩ
ⲁⲛ . . . ⲉⲧⲣⲉⲕ
(ⲡⲁϩⲧⲕ ⲛ̄ⲅ̄)ⲟⲩ
ⲱϣ̄ⲧ̄(ⲟⲩ) . ⲛ̄ⲅ̄
ⲥⲉⲛⲥⲱⲡⲟⲩ ⲉ
ⲧⲣⲉⲩⲕⲁ(ⲁⲕ) ⲉ
ⲃⲟⲗϩ̄ⲛ̄ ⲧⲁⲛⲁⲅ
ⲕⲏ ⲉⲩ(ϩⲓϫⲱ)ⲕ
ⲙ̄ⲡⲛⲁⲩ ⲉⲧ̄ⲕ̄
ⲛⲁ . . ⲉⲓⲛ . .
ⲧⲏⲣ̄ⲕ̄ ϩ̄ⲛ̄ ⲧⲉⲑⲗⲓ
ⲯⲓⲥ ⲉⲧ̄ⲕ̄ ⲛ̄ϩⲏ(ⲧ̄ⲥ̄)
ϣⲁⲛ̄ⲧ̄ⲕ̄ ϯ ⲙ̄
ⲡⲉⲕⲡ̄ⲛ̄ⲁ̄.
ⲉϣϫⲉ ⲟⲩϩⲟⲧⲉ
ⲡⲉ ⲣ̄ⲡⲙⲉⲉⲩⲉ
ⲙ̄ⲡⲛⲁⲩ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲛⲁⲩ ⲉⲧ̄ⲕ̄
ⲛⲁⲟⲩⲱϣ̄ϥ̄ ⲛ̄ⲅ̄

ⲃⲱⲗ ⲉⲃⲟⲗϩⲓ
ϫ̄ⲙ̄ ⲡⲉⲕⲙⲁⲛ̄
ⲛ̄ⲕⲟⲧ̄ⲕ̄.
ⲉⲓⲉ ⲟⲩϩⲟⲧⲉ ⲛ̄
ⲟⲩⲏⲣ ⲡⲉ ⲣ̄ⲡⲙⲉ
ⲉⲧⲉ ⲛ̄ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲉϣϫⲉ ⲕⲛⲁⲉⲓ
ⲉⲓ (sic) ⲉϩⲣⲁï ⲉⲣⲟϥ
ⲱ̂ ⲡⲣⲱⲙⲉ.
ⲟⲩⲛⲟϭ ⲧⲉ ⲧⲉ
ⲑⲗⲓⲯⲓⲥ ⲛ̄ⲧⲁ
ⲛⲁⲅⲕⲏ ⲉⲧⲛⲁ
ⲉⲓ ⲉϩⲣⲁï ⲉϫ̄ⲙ̄
ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲙ̄ⲡⲛⲁⲩ
ⲉⲧ̄ϥ̄ⲛⲁϯ ⲙ̄
ⲡⲉϥⲡ̄ⲛ̄ⲁ̄ . ⲟⲩ
ⲛⲟϭ ϫⲉ ⲛ̄ϩⲟⲩⲟ
ⲧⲉ ⲧⲉⲑⲗⲓⲯⲓⲥ
ⲕ̄ⲋ̄ ⲣ . . . . . .
. . . ⲧⲁϩⲟϥ
ϩ̄ⲛ̄ ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲕⲱϩ̄ⲧ̄ ⲉⲧⲛ̄
ϩⲏⲧϥ̄ ⲉϥϣⲁⲛ
ⲉï ⲉϩⲣⲁï ⲉⲣⲟϥ
ⲣⲱⲙⲉ ⲙⲉⲛ ⲛⲓⲙ
ⲉⲓⲧⲉ ϩ̄ⲗ̄ⲗⲟ ⲉⲓ
ⲧⲉ ϣⲏⲣⲉ ϣⲏⲙ
ⲥⲉⲛⲁϥⲓ ⲉϩⲣⲁï
ϩ̄ⲛ̄ ⲧⲁⲛⲁⲅⲕⲏ
ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ ϣⲁⲛ
ⲧⲟⲩϯ ⲙⲡⲉⲩ
ⲡ̄ⲛ̄ⲁ̄.
(ⲡⲓⲙ)ϫⲉ ϩⲱⲱϥ
ⲛ̄ⲣⲱⲙⲉ ϩⲟⲗⲱⲥ

ⲛ̄ⲡ̄ϫⲱⲱⲣⲉ
ϩⲛ̄ ⲧⲉϥϭⲟⲙ
ⲡⲉⲧⲛⲁϣϥⲓ
ϩⲁ ⲟⲩⲕⲱϩ̄ⲧ̄
ⲛ . . . . .
. . . . . ⲉϥ
ϣⲁⲛⲉⲓ ⲉϩⲣⲁ̈ⲓ ⲉⲣⲟϥ .

ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲉϥϩⲓϫⲙ̄
ⲡⲉϥⲙⲁ ⲛ̄ⲛ̄ⲕⲟ
ⲧ̄ⲕ ⲛ̄ϥⲛⲁϣⲱ
ⲱⲧ ⲁⲛ ⲙ̄ⲡⲟ
ⲉⲓⲕ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲙⲟⲟⲩ
ⲉϣⲱⲡⲉ ⲉϥ
ⲛⲁϣⲟⲙⲕ(ⲟ)ⲩ.

ϥ̄ⲥ̄ⲗⲥⲟⲗ̄ⲧ̄ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲕⲟⲩ̈ⲓ ϩⲓⲧ̄ⲙ̄ ⲛⲟⲩ
ⲟⲉⲓⲛ ⲙ̄ⲡⲉϩⲟ
ⲟⲩ ⲉⲧ̄ϥ̄ⲛⲁⲩ
ⲉⲣⲟϥ .

ϥϭⲱϣ̄ⲧ̄ ⲛⲥⲁ
ⲡⲟⲩⲟⲉⲓⲛ ⲙ̄(ⲡ)
ⲡϩⲏⲃⲉ ⲛ̄ⲧⲁⲩ
ϣ . . ⲉϣⲱⲡⲉ
ⲡⲉ . . ϩⲏⲧ . .
ⲛ̄ⲧ . . . . .

ⲡⲉϥⲉⲓⲱⲧ ⲏ̄
ⲧⲉϥⲙⲁⲁⲩ ⲏ̄
ⲡⲉϥⲥⲟⲛ ⲏ̄ ⲧⲉϥ
ⲥⲱⲛⲉ ⲏ̄ ⲡⲉϥ
ϣⲃⲏⲣ ⲏ̄ ⲡⲉϥ
ϩⲙ̄ϩⲁⲗ ⲏ̄ . .
ⲕⲉⲟⲩⲛ . . .
ϩⲉⲣⲁⲧⲟⲩ . .
ⲡⲉϥ . . . .

ⲉⲩ . . . .
ⲧ . . . . .
ⲙ . . . . .
ⲁⲓⲧⲉⲓ ⲉ . . .
ⲉϩⲣⲁ̈ⲓ ⲉ . . .

Fol. V.

ⲕ̅ⲍ̅ ⲉⲡⲉⲥⲏⲧ . ⲏ̄
ⲉϫⲓⲧ̄ϥ̄ ⲉⲃⲟⲗ ⲉ
ⲡⲉⲕ(ϩⲁ) ⲏ̄ ⲉ
ⲡⲉϩ̄ⲧ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉ
ϫⲱϥ ⲏ̄ ⲉⲧⲁϩ̄ⲥ̄ϥ̄
ⲛ̄ⲟⲩⲛⲉϩ ⲙ̄ⲛ̄
ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ ⲉⲧ̄ϥ̄
ⲟⲩⲁϣⲟⲩ ⲉⲧⲣⲉⲩ
ⲁⲁⲩ ⲛⲁϥ .

(ⲥ)ⲉⲥⲟⲡ̄ⲥ̄ ⲇⲉ ⲟⲛ ⲙ̄
ⲙⲟϥ ⲉⲧⲣⲉϥϫⲓ
ϩⲉⲛⲕⲟⲩ̈ⲓ ⲛ̄ⲧⲣⲟ
ⲫⲏ ⲉ . . ⲧ(ⲁ)ⲙⲓⲟ
ⲟⲩ ϩⲙ̄ ⲡⲉⲧⲟⲩⲱϣ
ⲧⲏⲣ̄ϥ̄ ⲉⲧⲟ̂ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲏⲡⲉ ⲛ̄ⲥⲙⲟⲧ .

(ⲉϥ)ⲉⲡⲓⲑⲩⲙⲉⲓ . ⲇⲉ
(ϩⲱⲱ)ϥ ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲉⲧ
. . . . . ϫⲱ
. . . . . ⲛ̄
. . . . ⲁⲩⲱ
. . . . ⲟⲣⲁ
. . . . ⲉϥⲟⲩ
. . . ⲱⲛ̄ϩ̄ .
. . . . . ⲇⲉ ⲉⲧ
. . . ⲁϩⲉ ⲉ
ⲡⲁ̈ⲓ ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲉⲧⲙ̄

ⲡⲉϥⲕⲱⲧⲉ
ⲉϥⲙⲟⲕⲙⲉⲕ
ϩⲱⲱϥ ⲉⲛⲕⲟ
ⲟⲩⲉ . ⲡⲙⲟⲩ ⲁⲣ
ⲭⲉⲓ ⲛ̄ⲣ̄ϫⲟⲉⲓⲥ
ⲉϩⲣⲁ̈ⲓ ⲉϫⲱϥ
ⲑⲟⲧⲉ ⲛ̄ⲛⲉϥ
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ ⲕⲟⲗⲁ
ⲍⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ .
ϥⲉⲓⲟⲣ̄ⲙ̄ ⲉⲃⲟⲗ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉϥϩⲏⲧ
ϥⲟ̂ ⲛ̄ϩⲃⲁ ϩ̄ⲛ̄
ⲧⲉϥⲯⲩⲭⲏ
ϥϣ̄ⲧ̄ⲣⲧⲱⲣ
ϩ̄ⲛ̄ ⲛⲉϥⲙⲉⲉⲩⲉ .
ⲡⲉϥⲡ̄ⲛ̄ⲁ̄ ⲱϫ̄ⲛ̄
ⲛ̄ϩⲏⲧ̄ϥ̄ ⲕⲟⲩⲓ
ⲕⲟⲩ̈ⲓ . ϥⲛⲁⲩ
ϫⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲑⲉ ⲛ̄ⲕⲧⲟϥ
ϫⲓⲛ ⲙ̄ⲡⲓⲛⲁⲩ
ⲉⲙⲉⲧⲁⲛⲟⲉⲓ .
ⲥⲉϣⲱϣ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄
ϭⲓ ⲛⲉⲧⲛⲉϩⲡⲉ
ⲉⲛϫⲓⲛϫⲏ .
ⲥⲉⲕⲱⲣ̄ϣ̄ ⲉⲣⲟϥ
ⲕ̅ⲏ̅ ⲉⲧⲣⲉϥⲟⲩⲟϣ
ⲃⲟⲩ ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲉⲧ̄ϥ̄
ⲉⲓ̈ ⲛ̄ⲧⲟⲟⲧⲟⲩ .
ⲉϥⲛⲁⲃⲱⲕ ⲉ
ⲕⲁⲁⲩ.

ⲁⲩϫⲓⲣⲱϥ . ⲉⲧ̄ⲙ̄
ϣⲁϫⲉ ⲛ̄ϥ̄ϭⲱ
ϣ̄ⲧ̄ ⲁⲛ ⲛ̄ⲥⲁ ⲛⲉϥ
ⲥⲛⲏⲩ . ⲙ̄ⲡⲉϥ

ⲣⲟⲟⲩϣ ⲁⲛ ⲡⲉ (ⲛ̄)
ⲡⲉϥⲁⲡⲟⲑⲏⲕⲏ
ⲉⲧⲙⲉϩ . (ϥⲁ)
ϣⲁϩⲟⲙ ⲉϫⲛ̄
ⲡⲉϥⲛⲟⲃⲉ .
ϥⲗⲩⲡⲉⲓ ϫⲉ ⲙ̄
ⲛ̄ϥⲣ̄ ⲡⲡⲉⲧⲛⲁ
(ⲡⲟ)ⲩϥ . (ⲧ)ⲣⲙ̄
ⲉⲓⲏ ⲕⲱⲧⲉ ⲛ̄
ⲛ̄ . . . .
ⲙⲟⲕ ϩ̄ⲛ ϩⲏⲧ ⲉ
ϫ . . . ⲉⲙ̄ⲡϩⲟ
ⲁ . . . ⲛⲁⲩ
ⲉⲣⲟⲟⲩ . . .
ⲛ̄ⲥⲱϥ . ⲛ̄ⲧⲁⲩ
ⲉⲓ ⲁⲛ ⲛ̄ⲥⲱϥ ⲛ̄
ⲧⲉⲓϩⲉ ϩⲁⲡⲗⲱⲥ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ϩⲉⲛ
ⲣⲱⲙⲉ ⲉⲧⲉ(ⲓⲡⲉ)
ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲉⲧⲣⲉⲩ
ϫⲓⲧϥ̄ ⲉⲣⲁⲧϥ̄ ⲛ̄
ⲟⲩⲕⲣⲓⲧⲏⲥ ⲉϥ
ϣⲟⲃⲉ ⲁⲛ ⲉⲣ(ⲟϥ)
ⲁⲗⲗⲁ ϩⲉⲛⲁⲅ
ⲅⲉⲗⲟⲥ ⲛⲉⲛ
ⲡⲁⲧⲉⲓ ⲛ̄ⲥ(ⲱϥ)
ⲉⲧⲉⲓⲛⲉ ⲙ̄ⲙ . .
ⲁⲛ ϫⲉ ⲟⲩϩⲟⲧⲉ
ⲙ̄ⲛ ⲟⲩⲥⲧⲱⲧ
ⲡⲉ ϭⲱϣⲧ̄ ⲛ̄
ⲥⲱⲟⲩ ⲉⲧⲣⲉⲩ
ϫⲓⲧϥ̄ ⲉϩⲣⲁⲧϥ̄
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲉⲧⲛⲁ†ϩⲁⲡ

ⲉⲣⲟϥ ⲉⲣ . . .
. . . . . .
ϩ . . . . .
ⲉ . . . . .
ϫ . . . . .
(lacuna di 2 linee)
ⲛ̄ϥⲛⲓⲑⲉ . . .
ϩ̄ⲛ ⲟⲩ . . .
ⲙ̄ⲛ ⲟ . . .

Fol. VI.

ⲕ̄ⲑ ⲛ̄ϥⲣ̄ⲃⲟⲗ ⲉ
ⲡⲉϥϭⲓϫ . ⲛ̄(ⲥ)ⲉ
ⲉ(ⲓ) ϣⲁϥⲣ̄ⲕⲟ(ⲧ̄ⲥ)
ⲛ̄ϥϫⲓϭⲟⲗ ⲛ̄ϥ
ⲃ(ⲱ)ⲱⲣⲉ ⲛ̄ϥⲱ
ⲣ̄ⲕ (ⲛ̄)ⲛⲟⲩϫ ⲛ̄ϥ
†ϩⲛⲁⲩ ⲛ̄ⲛⲉϩⲣⲏ
ⲧⲱⲣ ⲛ̄ϥ† ⲛ̄ϩⲉ
ⲇⲱⲣⲟⲛ ⲛ̄ⲛ̄
ⲇⲓⲕⲁⲥ(ⲧⲏⲥ ⲛⲓⲙ)
ⲛ̄ϥⲣ̄ⲃⲟⲗ . . .
ⲛⲓⲙ ⲡⲉⲧⲛⲁϣ
ⲧⲥⲁⲃⲟ ⲉⲥϩⲁⲓ
ϩ̄ⲛ ⲟⲩⲙⲉ ⲉϥ
ⲧⲙ̄ⲁⲣⲭⲉⲓ ⲛ̄
ϣⲟⲣⲡ̄ ⲉⲧⲥⲧⲗ
ⲗⲁⲃⲏ ⲙ̄ⲛ ⲛ̄
ⲕⲉ . . . ⲉⲧⲥⲓⲥ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉ(ⲧⲁⲩ)
ⲧⲥⲁⲃⲟ ⲉⲣⲟⲟⲩ
ϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲥⲁϩ .
ⲛⲓⲙ ⲡⲉⲧⲛⲁ(ϣ)
ⲣ̄ⲃⲟⲗ ⲉ(ⲁⲙ̄ⲛⲧⲉ)

ⲙ̄ⲛ ⲡⲕⲱϩⲧ̄
ⲉⲧⲛ̄ϩⲏⲧϥ̄
ⲙ̄ⲡϥ̄ⲡⲁⲓⲇⲉⲩⲉ
ⲙ̄ⲙⲟϥ ϩ̄ⲛ ⲑⲟ
ⲧⲉ ⲛ̄ⲛ̄ⲕⲟⲗⲁ
ⲥⲓⲥ ⲙ̄ⲛ ⲛ̄ⲉⲛ
ⲧⲟⲗⲏ ⲛ̄ⲧⲁϥ
ϩⲱⲛ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ .
ⲉⲧⲟⲟⲧⲛ̄(ⲛ̄ϭⲓ)
ⲡⲥⲁϩ ⲙ̄ⲙ(ⲉ)
ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ ⲉϥⲙⲏ̄
ⲉⲃⲟⲗ ϩ̄ⲛ ⲡⲉϥ
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ (ⲙ̄ⲡϥ̄)
ⲕⲁⲁⲩ ⲛ̄ⲥⲱϥ
ⲧⲁϫⲩ ⲛ̄ϥϫⲓ
ⲥⲃⲱ ⲉⲣ̄ ⲡⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲛⲟⲩϥ .
ⲙ̄ⲡϥ̄ⲡⲇⲁⲓⲇⲉⲩⲉ (sic)
ϩⲙ̄ ⲡⲣ̄ⲡⲙⲉⲉⲩⲉ
ⲛ̄ⲑⲟⲧⲉ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ
ⲟⲩⲇⲉ ϩ̄ⲛ ⲑⲟⲧⲉ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲧ
ⲧⲥⲁⲃⲟ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲛ ⲛⲉⲅⲣⲁ
ⲫⲏ ⲉⲣⲁⲕⲧϥ̄ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲡⲡⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲛ̄ϥⲉⲓⲣⲉ ⲙ̄
ⲡⲡⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ
ⲗ̄ ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ ⲉϥ
†ⲥⲟ ⲉⲛⲉϥⲭⲣⲏ
ⲙⲁ ⲙ̄ⲛ ⲛⲉϥϩⲩ
ⲡⲁⲣⲭⲟⲛⲧⲁ ⲉ
ⲧⲙ̄ⲛⲁ ⲙ̄ⲡϩⲏ
ⲕⲉ ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ

ⲙ̅ⲡ̅ ⲡⲉⲧⲣ̅ϭⲣⲱϩ
ⲙ̅ⲡ̅ϥϣⲱⲡ ⲉ
ⲣⲟϥ ⲛ̅ϭⲓ ⲡⲁï ⲛ̅
ⲧⲉïⲙⲓⲛⲉ . ⲙ̅
ⲡ̅ⲣ̅ⲡⲙⲉⲉⲩⲉ ⲛ̅
ⲑⲟⲧⲉ ⲙ̅ⲡⲉϥ
ϩⲁⲉ ⲛ̅ⲡⲛⲓϥⲉ .
ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ ⲉϥϩⲙⲟ
ⲟⲥ ϩⲁⲧⲛ̅ ⲡⲉⲧ
ⲥⲟⲟⲩϩ ⲉⲡⲉⲧⲙⲟ
ⲟⲩⲧ ⲉⲧⲱϣ
ⲛ̅ ⲉⲧⲕⲱⲱⲥ ⲙ̅
ⲙⲟϥ ⲉϥⲙⲉⲉⲩⲉ
(lacuna di 3 linee)
ⲁⲩⲱ ⲉ . . . . .
ⲟⲩϣⲙ . . . . .
ⲁⲡⲁⲧⲁ ⲛ̅ⲧⲉϥ
ⲯⲩⲭⲏ ⲉϥⲟⲩ
ⲱϣ(ⲉϩⲛⲁϥ)
ⲉⲧⲱⲟⲩⲛ
ⲉⲃⲱⲕ ϩⲛ̅ ⲟⲩ
ϭⲉⲡⲏ ⲙ̅ⲡϥ̅
ⲡⲁⲓϩⲉⲩⲉ ϩⲛ̅
ⲑⲟⲧⲉ ⲙ̅ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ .
ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ ⲉϥⲟ’
ⲛ̅ϫⲁϫⲉ ⲉⲡⲉⲧ
ϩⲓⲧⲟⲩⲱϥ ⲉ
ⲡϫⲓⲛϫⲏ ϣⲁ̂
ⲧⲉ ⲡⲣⲏ ϩⲱⲧⲡ̅ .
ⲡⲉⲧϫⲓ ⲛ̅ⲟⲩϩⲏ
ⲕⲉ ⲛ̅ϭⲟⲛⲥ̅ ⲛ̅
ⲉϥⲑⲙ̅ⲕⲟ’ ⲛ̅ⲟⲩ
ⲟⲣⲫⲁⲛⲟⲥ ⲙⲛ̅

ⲟⲩⲭⲏⲣⲁ . ⲡⲉⲧ
ϭⲱⲱⲙⲉ ⲙ̅
ⲡϩⲁⲡ ⲉⲧⲃⲉ
(ⲡ)ϩⲱⲣⲟⲛ . ⲡⲉⲧ
(lacuna di 4 linee)
ⲡⲉϥϩⲙ̅ϩⲁ(ⲗ)
ⲛ̅ ⲧⲉϥϩⲙ̅ϩ(ⲁⲗ)
. . . . ⲙ̅ .

Fol. VII.

ⲗ̅ⲁ̅ ϩⲛ̅ ⲟⲩ(ⲙⲛⲧ)
ⲃⲁⲃⲉⲣⲱⲙⲉ
ⲉⲧⲙϭⲱϣ̅ⲧ
ⲛ̅ⲥⲱⲟⲩ ⲉⲧⲕⲏ
ⲕⲁϩⲏⲩ (ⲁⲩⲱ) ⲉⲧ
ⲣ̅ϭⲣⲱϩ ⲙ̅ⲡⲟⲉⲓⲕ
ⲙⲛ̅ ⲛ̅ⲕⲁ ⲛⲓⲙ .
(ⲡⲉⲧ)ⲉϩⲛⲁϥ ⲁ̂
ⲉ(ⲑⲉ) ⲉⲧϥ̅ⲟⲩⲁ
ϣ̅ⲥ ⲉⲧⲣⲉϥⲁⲁⲥ
ⲛⲁϥ ⲉⲧⲣⲉϥⲁⲁⲥ
ϩⲱⲱϥ ⲛ̅ⲕⲉⲟⲩⲁ .
ⲙ(ⲁⲗⲓⲥ)ⲧⲁ ⲡϩⲉ
ⲑⲛⲟⲥ ⲉⲧⲉ ⲙ̅ⲡϥ̅
ⲕⲧⲟϥ ⲉⲛⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲛ̅ ⲡⲙⲁⲅⲟⲥ
ⲏ ⲡⲉⲫⲁⲣⲙⲁ
ⲅⲟⲥ . ⲏ̅ ⲡⲉⲧⲟ̂
ⲛ̅ⲛⲟⲉⲓⲕ ⲏ̅ ⲟⲩ
ⲙⲁⲗⲁⲕⲟⲥ . ⲙⲛ̅
ⲟⲩⲣⲉϥⲛ̅ⲕⲟⲧⲕ̅
ⲙⲛ̅ ϩⲟⲟⲩⲧ .
ⲛ̅ ⲡⲉⲛⲧⲁϥϫⲁϩ
ⲙⲉϥ ⲙⲛ̅ ⲟⲩⲧⲃ̅

ⲛⲏ . ⲏ ⲡⲉⲧϫⲱ
ϩⲙ̅ ⲙ̅ⲙⲟϥ ϩⲛ̅
ϩⲉⲛⲕⲉⲥⲙⲟⲩ
ⲛ̅ ⲡⲉⲧϫⲓϭⲟⲗ
ⲏ̅ ⲡⲉⲧⲱⲣ̅ⲕ
ⲛ̅ⲛⲟⲩϫ . ⲏ̅
ⲡⲉⲧϫⲱ ⲛ̅ϩⲉ̂
ⲙ̅ⲡⲧⲁⲥⲉⲃⲏⲥ
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̅ ⲣⲱϥ
ⲙ̅ⲛ ⲛⲉϥϭⲃ̅ϣⲁ
ⲁⲩⲱ ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ
ⲉⲧⲣ̅ⲛⲟⲃⲉ ⲕⲁ
ⲧⲁ ⲥⲙⲟⲩ ⲛⲓⲙ
ⲙ̅ⲡⲟⲩⲕⲁⲧⲟⲟ
ⲧⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̅
ⲡⲉⲩⲡⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲉⲧⲣⲉⲩⲉⲓⲣⲉ ⲛ̅
ϩⲉⲛⲡⲉⲧⲛⲁ
ⲛⲟⲩⲟⲩ . ⲙ̅ⲡⲟⲩ
ⲣ̅ϩⲟⲧⲉ ϩⲏⲧϥ̅
ⲙ̅ⲡⲛⲁⲩ ⲙ̅ⲡⲉ(ⲩ)
ⲙⲟⲩ . ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̅
ⲡⲟⲩⲣ̅ϩⲟⲧⲉ ϩⲏ
ⲧϥ̅ ⲙ̅ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ϫⲉ ⲉⲛⲉϥⲉⲓⲛⲉ ⲉ
ϩⲣⲁï ⲉϫⲱⲟⲩ ⲛ̅
ⲟⲩⲡⲓⲣⲁⲥⲙⲟⲥ
ⲗ̅ⲃ̅ ϩⲓϫⲙ̅ ⲡⲕⲁϩ
ⲏ̅ ϫⲉ ⲉⲛⲉⲩ
ϣⲱⲡⲉ ⲉⲧϣⲟ
ϭ̅ϩ̅ ϩⲛ̅ ⲛ̅ⲥⲁϩⲟⲩ
ⲉⲧⲥⲏϩ ϩⲛ̅ ⲛⲉ
ⲅⲣⲁⲫⲏ .
ⲉⲡⲉⲓⲇⲏ ⲥⲉϩⲓϫⲛ̅

ⲣⲱⲙⲉ ⲡⲓⲙ ⲉⲧⲣ̅
ⲛⲟⲃⲉ . ⲁⲩⲱ ⲙⲟ
ⲅⲓⲥ ⲉⲛϣⲁⲛ
ⲥⲁϩⲱⲱⲛ ⲉⲃⲟⲗ
ⲙ̅ⲡⲉⲛⲡⲉⲑⲟ
ⲟⲩ ⲛ̅ϥϥⲓ ⲛ̅ⲥⲁ
ϩⲟⲩ ⲉⲧⲙ̅ⲙⲁⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓϫⲱⲛ .
ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̅ⲡⲟⲩⲣ̅
ϩⲟⲧⲉ ϩⲏⲧ̅ϥ ⲙ̅
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲛ̅ⲧⲟⲩ
ⲅⲏ ⲙ̅ⲛ̅ ⲧϭⲓⲛ
ⲁϩⲉⲣⲁⲧⲟⲩ ⲉ
ⲡⲃⲏⲙⲁ ⲙ̅ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲓ̅ⲥ̅ ⲡⲉⲭ̅ⲥ̅ . ⲟⲩ
ⲇⲉ ⲙ̅ⲡⲟⲩⲣ̅ϩⲟⲧⲉ
ϩⲏⲧ̅ϥ ⲛ̅ⲁⲙ̅ⲛ̅
ⲧⲉ ⲙ̅ⲛ̅ ⲛⲉⲑⲗⲓ
ⲯⲓⲥ ⲉⲧⲛ̅ϩⲏⲧ(ϥ)
ⲡⲓⲙ ⲛ̅(ⲣⲱⲙⲉ ⲉϥ)
ⲗⲏⲫⲏ ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲉϥ
ⲯⲩⲭⲏ ⲉϥⲥⲟⲟⲩⲛ
ϫⲉ ⲙⲉϣⲁⲕ ⲙ̅
ⲡⲛⲁⲩ ⲉⲧϥ̅ⲛⲁ
ⲕⲱ ⲛ̅ⲥⲱϥ ⲙ̅ⲡⲓ
ⲕⲟⲥⲙⲟⲥ ⲛ̅ϥ
ⲃⲱⲕ ⲉⲣⲁⲧ̅ϥ ⲙ̅
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲡⲉⲧⲉ ⲛ̅ϥⲛⲁ
ϣⲗⲏⲗ ⲁⲛ ⲉⲧⲣⲉ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲁⲁϥ ⲛ̅ⲙ̅
ⲡϣⲁ ⲛ̅ⲟⲩϭⲓⲛ
ϣⲱⲡⲉ ⲉϥⲛⲁϣ
ϭ̅ⲙ̅ϭⲟⲙ ⲉϥⲓ ϩⲁ

ⲣⲟ(ⲥ) ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉϩⲟ
(sic) ⲟⲟⲩ ⲙ̅ⲡⲉϥⲙⲟⲩ .
ⲕⲁⲛ ⲉϥⲛⲁϣ̅ⲧ̅
ⲛ̅ϭⲓ ⲡϣⲱ(ⲛⲉ)
ⲛ̅ϥϯ ⲑⲉ ⲛⲁϥ
ⲉϥⲓ ⲉⲃⲟⲗϫⲉ
ⲡⲟⲩⲱϣ ⲙ̅
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲡⲉⲧⲣ̅
ϣⲁⲩ .
ⲁⲛⲟⲛ ⲉⲧⲥⲱⲧ̅ⲙ̅
ⲛⲁⲛ ⲁⲛ (ⲁⲛ)ⲟⲛ
ⲉⲛϣⲓⲛⲉ ⲛ̅ⲥⲁ
ⲡⲉⲛⲙ̅ⲧⲟⲛ .

Fol. VIII.

λ̅γ̅ ⲛ̅ⲧⲟϥ ϩⲱⲱϥ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲉϥϣⲓ
ⲛⲉ ⲛ̅ⲥⲁ ⲧⲉⲛ
ⲛⲟϥⲣⲉ .
ⲉⲡⲉⲓⲇⲏ ⲟⲩⲛ̅
ϩⲁϩ ⲛ̅ϩⲱⲃ ⲉ(ⲛ)
ⲙⲉⲉⲩⲉ ⲉⲣⲟⲟⲩ
ϫⲉ ϩⲉⲛϩⲏⲩ ⲛⲁ
ⲛⲁⲛ (sic) ⲛⲉ . ⲉϩⲉ
(ⲟ)ⲥⲉ ⲛⲁⲛ ⲛⲉ .
ⲛ̅ⲑⲉ ⲛ̅ⲟⲩⲁ ⲉϥⲙⲟ
ⲟⲛ ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉϥⲥⲱ
ⲙⲁ ⲉϥⲣ̅ⲛⲟⲃⲉ
ϫⲉϥⲟⲩ(ⲟ)ϫ ⲉϣⲱ
ⲡⲉ . ⲉⲟⲩⲁⲅⲁ
(ⲡⲏ) ⲅⲁⲣ ⲛⲁϥ (ⲡ)ⲉ
ⲉⲧⲣⲉ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
(ⲑ̅ⲙ̅)ⲕⲟϥ ϩ̅ⲙ̅
ⲡⲉϥⲥⲱⲙⲁ ⲉ

ϩⲟⲩⲟ ⲉⲧⲣⲉϥⲣ̅
ⲛⲟⲃⲉ ⲉⲣⲟϥ .
ⲛ̅ⲧⲟϥ ⲟⲩⲣ̅ⲙ̅
ⲙⲁⲟ ⲉϥⲁⲡⲁⲧⲁ
ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲉϥⲯⲩⲭⲏ
(ϫ)ⲉ ⲟⲩⲁⲅⲁⲑⲟⲛ
ⲛⲁϥ ⲡⲉ ⲉⲧⲣⲉ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲑⲙ̅
ⲕⲟϥ ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲙ̅ⲛⲧ
ϩⲏⲕⲉ ⲉϩⲟⲩⲟ
ⲉⲧⲣⲉϥⲉⲩⲫⲣⲁ
ⲛⲉ ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩϩⲉⲗ
ⲡⲓⲥ ⲉⲥϣⲟⲩⲉⲓⲧ .
ⲙ̅ⲛ̅ϥ(ⲉ)ⲩⲫⲣⲁ
ⲛⲉ ⲉϫ̅ⲙ̅ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲛ̅ⲑⲉ ⲛ̅ⲡⲉⲧⲟⲩ
ⲁⲁⲃ ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ⲁⲩⲱ ⲟⲛ ⲛ̅ⲑⲉ ⲉⲧ̅ϥ
ⲉⲓⲛⲉ ⲉϩⲣⲁⲓ̈
ⲉϫ̅ⲙ̅ ⲡⲕⲁϩ ⲛ̅
ϩⲉⲛⲕⲟⲩⲓ̈ ⲛ̅
ⲑⲗⲓⲯⲓⲥ ⲕⲁⲧⲁ
ⲕⲁ(ⲓⲣ)ⲟⲥ ⲛ̅ϭ(ⲓ)
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉ(ⲛ)
ⲙⲉⲉⲩⲉ ϫⲉ ⲟⲩ
ⲟⲥⲉ ⲛⲁⲛ ⲡⲉ .
ⲉⲟⲩϩⲏⲩ ⲛⲁⲛ
ⲉϩⲟⲩⲟ ⲡⲉ ϫⲉ
ⲁⲛⲣ̅ⲃⲟⲗ ⲉϩⲉⲛ
ⲛⲟϭ ⲙ̅ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ
ϫⲉ ⲉϥϯⲥⲃⲱ̂
ⲛⲁⲛ ⲛ̅ϭⲓ ⲡⲁ
ⲅⲁⲑⲟⲥ ⲓ̅ⲥ̅ . ⲉϣⲱ
ⲡⲉ ⲧⲛ̅ⲛⲁⲣ̅ⲑⲉ

ⲁⲛ ⲙ̄ⲡⲁⲑⲏⲧ
ⲗ̅ⲇ̅ (lacuna di 17 linee)
ⲁⲗⲗⲁ ⲟⲩⲙ(ⲁⲕ)ⲁ
ⲣⲓⲟⲥ ⲟⲛ ⲛ̄ϩⲟⲩⲟ
ⲡⲉ ⲡⲉⲧⲛⲁϥⲓ
ϩⲁ ⲟⲩϣⲱⲡⲉ
ϩ̄ⲛ ⲟⲩⲙ̄ⲛⲧ
ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲉϥ
ϣ̄ⲛϩⲙⲟⲩ ⲛ̄
(ⲧ)ⲙ̄ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ . .
ϫⲱ ⲙ̄ⲙⲟⲥ ϩ̄ⲛ
ⲛ̄ . . . . ϥ
. . ϫⲉ . . . . .
(lacuna di 13 linee)
ϩⲏⲕⲉ ⲉϥ . . .
ϩⲙⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲙ̄ .
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ . . . .
ⲙ̄ⲙⲟⲥ ϩ̄ⲛ(ϣ̄ⲛ)
ⲧⲉⲛⲟⲩ . . . . .
ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ⲛ̄ . . . .
ⲡⲕⲟⲥⲙⲟⲥ . . .
ⲧⲁ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲡ . . ⲁⲩⲱ . . .
ⲡⲁⲛⲟⲩⲟⲩ . . .

Fol. IX.

ⲗ̅ⲉ̅ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲉⲟⲩ
ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲛ̄ⲣⲉϥϫⲓ
ϭⲟⲗ . ⲕⲁⲓ̈ ⲅⲁⲣ
ⲡⲛⲟϭ ⲁⲩⲱ ⲡϩⲁⲉ
ⲛ̄ⲁⲅⲱⲛ ⲟⲩⲃⲉ
ⲡϫⲁϫⲉ ⲡⲉ ⲧⲣⲉ
ⲡⲣⲱⲙⲉ ϥⲓ ϩⲁ ⲟⲩ
ϣⲱⲡⲉ ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ

ⲙ̄ⲛⲧϩⲏⲕⲉ . ⲛ̄
ⲑⲉ ⲉⲧⲉ ⲙ̄ⲡϥϭⲱ
ⲧ̄ⲛ ϩⲙ̄ ⲡⲡⲟ
ⲗⲉⲙⲟⲥ ⲥⲛⲁⲩ
ⲉⲧⲛⲁϣ̄ⲧ ⲛ̄ϭⲓ
ⲡⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ(ⲓ̈)ⲱ(ⲃ)
ⲉϥ†ⲟⲩⲃⲏϥ ⲛ̄
ϩⲏⲧⲟⲩ ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲥⲁ
ⲧⲁⲛⲁⲥ ϩⲙ̄ ⲡⲧⲣⲉ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲧⲁⲁϥ ⲉ
ⲧⲟⲟⲧϥ̄ ⲉⲧⲇⲟⲕⲓ
ⲙⲏ . ⲉϥⲥⲟⲟⲩⲛ
ⲅⲁⲣ ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲇⲓⲁⲃⲟ
ⲗⲟⲥ ϫⲉ ⲙ̄ⲛⲧⲁϥ
ϭⲉ ϭⲟⲙ ⲙ̄ⲛⲧⲁϥ
ⲕⲉϭⲛ̄ⲙⲓϣⲉ ⲉϥⲟ̂
ⲛ̄ⲛⲟϭ ⲉ(ⲡⲓ)ϩⲱⲃ
ⲥⲛⲁⲩ ⲛ̄ⲧⲁϥⲁⲓ
ⲧⲉⲓ ⲙ̄ⲙⲟ(ⲟⲩ)
ⲛ̄ⲧⲟⲟⲧϥ̄ ⲙ̄ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲉⲧⲣⲉϥⲙⲓ
ϣⲉ ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ ⲙ̄ⲛ
ⲡⲉⲓⲱⲧ ⲛ̄ⲛ̄(ϭ)ⲱⲃ
ⲙ̄ⲛ ⲡⲉⲧϩⲏϣ
ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥϫⲟ
ⲟⲥ ϩ̄ⲛ ⲧⲉϥ(ⲧⲁ)
ⲡⲣⲟ ⲛ̄ϣⲟⲩ . .
. . ⲙ̄ⲛ ⲡⲉϥ . .
ⲛϣⲟ . . . . . .
ϫⲉ ⲉⲣⲉⲓ . . .
ϣⲉ . . . .
ⲉⲛϫⲓ . . . . .
ⲛ̄ⲧⲟⲕ . . . . . .

ⲧ . . ⲯ . . . .
ⲧⲏⲣⲟⲩ . . . .
ⲉϩⲛⲁⲁ . . . .
ϣⲟⲟⲡ . . . . .
ⲙⲁⲛⲁ . . . . .
ⲥⲓⲁ ⲛ̄ . . . . .
ⲛ̄ⲛⲉϥ . . . . .
ⲧⲁ . . . .
ⲧ̄ⲙ̄ϣ . . . . . .
ⲉⲃⲟⲗ . . . . .
ϩⲟⲗⲱ . . . . .
ⲗ̅(ⲋ̅) ⲛ̄ⲧⲉⲕϭⲓϫ ⲛ̄ⲥ
(ⲧⲱ)ϩ ⲉⲛⲉϥⲕⲉ
ⲉⲥ ⲙ̄ⲛ ⲛⲉϥⲥⲁ
ⲣ̄ⲝ ⲉϣϫⲉ ϥⲛⲁ
ⲥⲙⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲉⲕ
ⲙⲧⲟ ⲉⲃⲟⲗ . ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ⲧⲉⲓ̈ϩⲉ ⲁϥⲣ̄ϩⲁ
ⲣ̄ϣϩⲏⲧ ϩ̄ⲛ
ⲧⲉϥϩⲩⲡⲟⲙⲟ
ⲛⲏ ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲇⲓⲕⲁⲓ
(ⲟ)ⲥ ⲁϥϥⲓ ϩⲁ ⲟⲩ
(lacuna di 8 linee)
. . . ⲧⲁⲛⲁⲅ
. . . ⲡⲁⲙ̄ⲛⲧⲉ
. . . ⲡⲉ ⲉⲧⲣⲉ
. . . . ⲛϩⲉ
. . . . . . ϥⲉϥ
. . . . ⲩ ⲟⲩϩⲟ
. . ⲉϩⲟⲩⲟ ⲡⲉ
. . . . ⲡⲣⲱⲙⲉ
. . . ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲉϥϩⲙ̄ⲟⲟⲥ ⲉϫⲙ̄
ⲡⲉⲑⲣⲟⲛⲟⲥ ⲙ̄

ⲡⲉϥⲉⲟⲟⲩ ⲉϥ
ϫⲡⲟⲩ ⲛ̄ⲟⲩⲟⲛ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲃⲉ ϩⲱⲃ
ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲧⲁⲩⲁⲁⲩ.
ⲉⲛⲣ̄ϩⲟⲧⲉ ⲁⲛ ϩⲏ
ⲧϥ̄ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ ⲁⲗ
ⲗⲁ ⲉⲛⲣ̄ϩⲟⲧⲉ ϩⲏ
ⲧⲥ̄ ⲛ̄ⲧⲉⲛⲙ̄ⲛⲧ
ϭⲱⲃ. ⲉⲛⲥⲟⲟⲩⲛ
ϫⲉ ⲙ̄ⲛϭⲟⲙ ⲙ̄
ⲙⲟⲛ ⲉϥⲓϩⲁ ⲗⲁ
ⲁⲩ ⲁⲩⲱ ⲉⲛⲣ̄
ϩⲟⲧⲉ ϫⲉ ⲙ̄ⲡⲉ͡
ⲥ̄ⲃⲧⲉ ⲡⲉⲛϩⲃⲏⲩⲉ
ⲕⲁⲗⲱⲥ ⲉⲧⲉⲛ
ϭⲓⲛ . . . . . .
ⲣⲱⲙⲉ . . . . .
ϩⲁⲧⲙ̄ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
(ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ)ⲅⲁⲣ
ⲉ . . . . ⲙ̄ⲛⲧ
ϣⲁϥⲧⲉ(ⲉⲧϩⲓ)
ϩⲏ ⲙ̄ⲙⲟⲛ ⲉⲧⲟ̂
ⲛ̄ⲕⲣⲟⲛ ⲉⲣⲟⲛ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ϩⲉⲛ(ϣⲡⲉ)

Fol. X.

(ⲗ̄ⲍ̄) ϩⲓ ⲧⲉϩⲓⲏ ⲉⲧⲉ
ⲣⲉ ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ
ⲃⲏⲕ ϣⲁ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲛ̄ϩⲏⲧ̄(ⲥ).
ⲧⲉϩⲓⲏ ⲕⲉϩⲕⲱϩ
ⲁⲩⲱ (ⲥ)ⲟⲩⲉⲥⲧ(ⲱ)ⲛ
ⲡⲁϣⲱⲟⲩ ⲛ̄ϭⲓ
ⲡⲉⲧⲙⲟⲟϣⲉ ⲛ̄
ϩⲏⲧ̄ⲥ̄. ⲡⲁϣⲱ
ⲟⲩ ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲉⲧⲛⲁ
ⲥⲱⲟⲩϩ ⲉⲛⲃⲏ
ⲙⲁ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ.
ⲡⲁϣⲱⲟⲩ ⲛ̄ϭⲓ
ⲡⲉⲧϥ̄ⲛⲁϫⲟ
ⲟⲥ ⲛⲁⲩ ϫⲉ ⲛ̄ϯ
ⲥⲟⲟⲩⲛ ⲙ̄ⲙⲱ
ⲧⲛ̄ ⲁⲛ ⲉⲛⲁ ⲛⲏ
ⲧⲛ̄ ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲉ
ⲧⲛ̄ϩⲃⲏⲩⲉ ⲉⲑⲟ
ⲟⲩ. ϣⲱⲡⲉ
ⲛⲏⲧⲛ̄ ϩⲣⲁï ϩⲛ̄
ⲧⲅⲉϩⲉⲛⲛⲁ.
ⲙ̄ⲛ ⲛⲁï ⲛ̄ⲧⲁⲧⲉ
ⲧⲛ̄ⲙⲉⲣⲓⲧϥ̄.
ϩⲉⲛⲕⲟⲩï ⲡⲉⲧϥ̄
ⲛⲁϫⲟⲟⲥ ⲛⲁⲩ
ϫⲉ ⲙ̄ⲛⲣ̄(ⲣ̄ϩⲟ)
ⲧⲉ ⲁⲛⲟⲕ(ⲡⲁϣⲟ)
ⲟⲛ ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲱⲧⲛ̄
ϩⲛ̄ ⲡⲉⲧⲛ̄ϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ.
ϯⲛⲁⲛⲁ ⲛⲏⲧⲛ̄
ⲉϩⲛ(ⲁï ⲉ)ⲧⲉⲧ
ⲡⲁϣⲱⲛ(ⲉ)
ⲛ̄ⲙⲙⲁï(ϩⲛ̄)
ⲡⲁⲉⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲟⲉⲓϣ ⲛⲓⲙ.
ⲙ̄(ⲛ ⲟⲩ)ⲱⲛϩ ⲛ̄
ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ.
ⲣⲱⲙⲉ ⲛⲓⲙ ⲛⲁ
ⲙⲟⲩ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲉ͡
ⲧ(ⲁϥ)ⲧⲟϣϥ̄ ⲛⲁ͡
ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ. ⲉⲓ
ⲧⲉ ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ
ⲉⲓⲧⲉ ⲇⲓⲕⲛⲟⲥ.
ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲁï ⲟⲩⲛ̄
ϭⲟⲙ ⲙ̄ⲡⲣⲱⲙⲉ
ⲉϫⲓ ⲛⲁϥ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲧⲱⲕⲛ̄ϩⲏⲧ
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϥⲥⲗⲥⲱ
ⲗϥ̄ ⲙ̄ⲙⲓⲛ ⲙ̄
ⲙⲟϥ ⲉⲧⲣⲉϥ
(ⲗ̄ⲏ̄) . . ϩ ⲟⲩⲁⲥⲁⲓ
. . ⲁⲛⲁⲅⲕⲏ
ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ϫⲉ ⲡⲓϩⲱⲃ ⲡⲁ
ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ ⲡⲉ.
ⲡⲉⲛⲧⲁⲩⲡⲁⲣⲁ
(ⲅⲉ ⲙ̄)ⲛ̄ ⲡⲉⲧⲛⲁ
. . . ⲉ . ⲁⲙ̄ⲛ
. . . ⲉ ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲉ
ⲡⲁϣⲱⲟⲩ ⲛ̄
ϭⲓ ⲡⲉⲧϥ̄ⲛⲁⲣ̄
ϫⲟⲉⲓⲥ ⲉⲣⲟⲟⲩ
ϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲕⲱϩ̄ⲧ̄.
ⲡⲁϣⲱⲟⲩ ⲟⲛ ⲛ̄ϭⲓ
ⲡⲉⲧⲛⲁⲣ̄(ⲃⲟⲗ)
ⲉⲣⲟϥ ⲉⲧⲣⲉⲩ
ⲃⲱⲕ ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉⲙ̄
ⲙⲁ ⲛ̄ⲙ̄ⲧⲟⲛ ⲉⲧ
ϩⲛ̄ ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ.
ⲛ̄ⲁϣ ⲛ̄ϩⲉ ⲧⲉ
ⲛⲟⲩ (ⲉⲣⲉ) ⲡⲉⲧ
ϩⲛ̄ ⲁⲙ̄ⲛⲧⲉ ⲛⲁϣ
ϫⲓ ⲛⲁⲩ ⲛ̄ⲟⲩ

ⲧⲱⲕⲛ̄ϩⲏⲧ
ⲛ̄ ⲛ̄ⲥⲉⲡⲓⲑⲉ ⲙ̄
ⲙⲟⲟⲩ ⲙⲁⲩⲁⲁⲩ
ⲉⲧⲣⲉⲩϭⲱ̂ ϩⲛ̄
ⲧⲙⲏⲧⲉ ϩⲙ̄
ⲡϣⲁϩ ⲙ̄ⲡⲕⲱ
ϩⲧ̄ ⲉⲧⲛⲁⲩ ⲉⲡⲉ
ⲧⲙ̄ⲡϣⲁ ⲉⲧⲃⲏⲕ
ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉⲛ(ⲉⲥ)
ⲕⲏⲛⲏ ⲉⲧϩⲛ̄
ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ .
ϩⲱ ⲉⲣⲟⲕ ⲱ ⲡⲗⲟ
ⲅⲟⲥ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲉⲕⲥⲧⲙⲃ(ⲟⲗⲉⲧⲉ)
ⲛⲁⲛ ⲛ̄ⲧⲉϊϩⲉ
ⲉⲡⲉϩⲟⲩⲟ ϫⲉ
ⲁ ⲡⲁϊ ⲃⲱⲗ ⲉⲃⲟⲗ
ⲉϫⲛ̄ ⲡⲉⲕϣⲁϫⲉ
. . . . ⲣⲙ̄
ⲉⲓⲏ ⲁ ⲧⲉϥⲯⲩ
ⲭⲏ ϣⲧⲟⲣⲧⲣ̄ ⲉ
ϫⲛ̄ ⲡⲉϥⲁⲡⲟ
ⲙⲓⲁ . ⲉⲃⲟⲗϫⲉ
ⲉϣϫⲉ ⲧⲁϊ ⲧⲉ
ⲑⲉ ⲙ̄ⲡⲉⲧⲟⲩⲛⲁ
ⲕⲟⲗⲁⲍⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ϩⲛ̄ ⲁⲙⲛ̄ⲧⲉ
ⲛⲁⲛⲟⲩⲥ ⲛⲁϥ
ⲙ̄ⲡⲟⲩϫ(ⲡⲟϥ)
ⲡⲁⲗⲓⲛ ⲟⲛ ⲙ̄

Fol. XI.

ⲗ̄ⲑ ⲛ̄ⲣ̄ϩⲱⲛ ⲛ̄
ⲡⲉⲧⲣ̄ⲛⲟϥ
ⲣⲉ ⲉⲡⲉⲧⲟⲩ
ⲱϣ ⲉⲥⲱⲧⲙ̄
ⲉⲡⲉⲕϣⲁϫⲉ .
ⲉⲃⲟⲗϫⲉ ⲉϣϫⲉ
ⲧⲁϊ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄
ⲛⲉⲧⲛⲁⲙ̄ⲧⲟⲛ
ⲙ̄ⲙ(ⲟ)ⲟⲩ ϩⲛ̄
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ' ⲛ̄ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ⲛⲁⲓⲁ
ⲧⲟⲩ ϫⲉ ⲁⲩϫⲡⲟ
ⲟⲩ ⲉⲛⲓⲕⲟⲥⲙⲟⲥ .
ⲉⲃⲟⲗ ⲅⲁⲣ ϩⲛ̄ ⲛⲉ
ϩⲃⲏⲩⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲛ̄
ϣⲁϫⲉ ⲙ̄ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟ
ⲃⲉ ⲉⲣⲉ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲛⲁⲧϭⲁⲉⲓⲟϥ
ⲁⲩⲱ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲛ̄
ϣⲁϫⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲛⲉ
ϩⲃⲏⲩⲉ ⲙ̄ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ
ⲉⲣⲉ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲛⲁⲧⲙⲁⲉⲓⲟϥ .
ⲉϣⲱⲡⲉ ⲉⲣϣⲁ͡
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲕⲱ
ⲛ̄ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲕⲱϩⲧ ⲙ̄ⲛ̄
ⲧⲙⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ⲙ̄ⲛ̄
ⲛⲉⲥⲙⲁ ⲛ̄ⲙ̄
ⲧⲟⲛ ⲙ̄ⲡⲉⲛⲙ̄
ⲧⲟ ⲉⲃⲟⲗϩⲓϫⲙ̄
ⲡⲕⲁϩ ⲧⲉⲛⲟⲩ .
ⲁⲣⲁ ⲧ̄ⲛ̄ⲛⲁⲣ̄
ϩⲛⲁⲛ ⲉⲃⲱⲕ ⲉ
ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲉⲁⲙ̄ⲛ̄
ⲧⲉ ϫⲉ ⲧ̄ⲛ̄ⲛⲁⲣ̄
ϩⲛⲁⲛ ⲉⲃⲱⲕ
ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉⲧⲙ̄ⲛ̄
ⲧⲉⲣⲟ' ⲛ̄(ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ).
ⲧ̄ⲛ̄ⲛⲁϭ . . . .
ⲛⲁⲛ . . . . . .
ⲡⲟⲩⲉ ⲛ̄ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲛ̄ⲧⲛ̄ⲛ̄ϭⲉⲛⲏ ⲉ
ϩⲟⲩⲛ ⲉⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲣⲟ' . ⲉϊⲉ ⲙⲁⲣⲛ̄
ⲧⲱⲙⲉⲣ ⲙ̄(ⲡⲣ)ⲟ'
ⲙ̄ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ ⲛⲓⲙ
ⲉⲧ̄ⲛ̄ⲉⲓⲣⲉ ⲙ̄
ⲙⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲧ̄ⲛ̄ϫⲓ
ⲥⲃⲱ ⲉⲱϣ ⲉϩⲣⲁϊ
ⲙ̄ ⲉⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲉ
ⲧⲣⲉϥⲟⲩⲱⲛ
ⲛⲁⲛ ⲙ̄ⲡⲣⲟ ⲙ̄
ⲡⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲣⲉⲛⲁ
ⲁⲩ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲉϊ
ϩⲉ ⲧ̄ⲛ̄ⲛⲁⲣ̄ⲃⲟⲗ
(ⲟⲩⲃ)ⲉ ⲡⲕⲱϩⲧ
ⲛ̄ⲧⲅⲉϩⲉⲛ
ⲛⲁ ⲛ̄ⲧⲛ̄ⲛ̄ϭⲓⲛⲉ
. . . . ⲙⲁ (ⲛ̄ⲙ̄)
ⲧⲟⲛ ϩⲛ̄ ⲙ̄(ⲡⲏⲩ)ⲉ
ⲉϣϫⲉ ⲡⲛⲟⲃⲉ
ϩⲟⲗ̄ϭ ⲡⲣⲟⲥ ⲟⲩ
ⲕⲟⲩϊ ⲛ̄ⲛⲁϩⲣⲙ̄
ⲡⲉⲧⲉⲓⲣⲉ ⲙ̄
ⲙⲟϥ . ⲁⲗⲗⲁ

ⲡⲕⲱϩⲧ ⲥⲁ
ϣⲉ ⲉⲧⲟⲩⲛⲁⲕⲟ
ⲗⲁϩⲉ ⲙ̅ⲙⲟϥ ⲛ̅
ϩⲏⲧ̅ϥ̅ ϣⲁ ⲉ
ⲛⲉϩ . ⲉϣϫⲉ
ϥϩⲉϫϩⲱϫ ⲛ̅
ϥϩⲟⲥⲉ ⲛ̅ϭⲓ ⲡⲉⲧ
ⲉⲓⲣⲉ ⲙ̅ⲡⲁⲅⲁⲑⲟ̅
ⲡⲙⲁ ϩⲱⲱϥ
ⲉⲧⲥ̅ⲃ̅ⲧⲱⲧ ⲛⲁϥ
ⲟⲩⲙ̅ⲧⲟⲛ ⲡⲉ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲟⲩⲛⲟϥ
ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ .
ⲉϣϫⲉ ⲟⲩⲣⲁϣⲉ
ⲙ̅ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲡⲉ
ⲃⲱⲕ ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉ
ϩⲟⲩⲛ (sic) ⲉⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ
ⲣⲟ' ϣϣⲉ ⲉⲣⲟϥ
ⲉ(ⲙ)ⲟⲟϣⲉ ϩ̅ⲛ̅
ⲛⲉⲥϩⲓⲟⲟⲩⲉ · ϩ̅ⲛ̅(ⲟⲩ)
ⲟⲩⲣⲟⲧ ⲛⲓⲙ .
ⲉⲧⲉ ⲛⲁⲓ̈ ⲡⲉ ⲛ̅ⲉⲡ
ⲧⲟⲗⲏ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲙ̅ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲧ
ⲥⲏϩ ϩ̅ⲛ̅ ⲛⲉⲅⲣⲁ
ⲫⲏ . ⲁⲩⲱ ⲧⲡⲓⲥ
ⲧⲓⲥ ⲙ̅ⲛ̅ ⲛⲉⲥϩⲃⲏⲩⲉ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̅ⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ .
ⲉϣϫⲉ ⲟⲩⲙ̅ⲕⲁϩ
ⲛ̅ϩⲏⲧ ⲙ̅ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ ⲛ̅ⲣⲉϥⲣ̅ⲛⲟ
ⲃⲉ ⲡⲉ ⲃⲱⲕ

Fol. XII.

ⲙ̅ⲁ̅ ⲉⲡⲉⲥⲏⲧ ⲉⲁ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ . ϣϣⲉ
ⲉⲣⲟϥ ⲛ̅ϩⲟⲩⲟ
ⲉⲁⲑⲉⲓⲧⲉⲓ (sic) ⲛ̅
ϩⲓⲏ ⲛⲓⲙ ⲉⲧ
ϫⲓⲙⲟⲉⲓⲧ ⲉ
ϩⲣ̅ⲁ̈ⲓ ⲉⲣⲟϥ
ⲉⲧⲉ ⲧⲁⲓ ⲧⲉ ⲛ̅
ⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧⲁⲧⲛⲁϩ
ⲧⲉ . . . .
. . . . .
(ⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧ)ⲁⲥⲉ
ⲃⲏⲥ .
ⲛⲓⲙ ⲡⲉ ⲙ̅ⲙⲁⲕⲁ
ⲣⲓⲟⲥ ⲏ̅ ⲛⲓⲙ ⲡⲉ
ⲛ̅ⲉⲃⲓⲏⲛ ϩ̅ⲙ̅
ⲡⲙⲁ ⲉⲧ̅ⲙ̅ⲙⲁⲩ
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉ
ⲧ̅ⲙ̅ⲙⲁⲩ . ⲡⲉⲧ
ⲯⲁⲗⲗⲉⲓ ⲡⲉ ⲉⲧ
ⲥⲙⲟⲩ ⲉⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲣⲁϣⲉ
ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉⲣⲟ'
ⲉⲡⲙⲁ ⲛ̅ⲛⲁⲅⲁ
ⲑⲟⲛ ⲛ̅ⲧⲁ(ⲩ)ⲧⲁⲁⲩ
ⲛⲁⲩ ⲛ̅ϣ̅ⲃⲉⲓⲱ̂
ⲛ̅ⲛⲉⲩⲛⲉⲧ
ⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ .
ϫⲓⲛ ⲙ̅ⲙⲟⲛ ⲡⲉⲧ
(ⲣⲓ)ⲙⲉ ⲡⲉ ⲉⲧ
ⲡⲉϩⲛⲉ ⲉⲧϫⲓ
ϣⲕⲁⲕ ⲉⲃⲟⲗ
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲟⲩⲱϣ̅ϥ̅

ⲙ̅ⲡⲉⲩⲡ̅ⲛ̅ⲁ̅
ϩ̅ⲛ̅ ⲁⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ .
ⲡⲙⲁ ⲛ̅ⲡⲉⲑⲗⲓ
ⲯⲓⲥ . . . . . .
(lacuna di 3 linee)
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ .
ⲛⲓⲙ ⲡⲉ ⲙ̅ⲙⲁ
ⲕⲁⲣⲓⲟⲥ . . .
ⲏ̅ ⲛⲓⲙ ⲡⲉ ⲛ̅ⲉ
ⲃⲓⲏⲛ ϩ(ⲙ̅ ⲡⲉ)
ϩⲟⲟⲩ(ⲙ̅ⲡⲙⲟⲩ)
ⲛ̅ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲛ(ⲓⲙ)
ⲉⲧⲛⲁⲛⲁⲩ ϩ̅ⲛ̅
ⲟⲩⲣⲁϣⲉ ⲉⲛⲁⲅ
ⲅⲉⲗⲟⲥ ⲉⲧⲛⲁ
ⲁϩⲉⲣⲁⲧⲟⲩ ϩⲓ
ϫⲱⲟⲩ ⲛ̅ⲧ(ⲁⲩ)
ⲙ̅ⲃ̅ ⲉⲓ ⲛ̅ⲥⲱⲟⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓⲧ̅ⲙ̅ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲉⲧⲣⲉⲩϫⲓ
ⲧⲟⲩ ⲉⲡⲧⲟⲡ ⲛ̅
(ⲑⲓⲗⲏⲙ) ⲛ̅ⲧⲡⲉ
ⲧⲉⲧ̅ⲙ̅ⲁⲁⲩ ⲛⲁ
ⲙⲉ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ
ⲉⲧⲃⲉ ⲛⲉⲧϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ .
ϫ̅ⲛ̅ ⲛ̅ⲣⲉϥⲣ̅ⲛⲟ
ⲃⲉ ⲉⲧⲛⲁⲛⲁⲩ
ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲙ̅ⲕⲁϩ
ⲛ̅ϩⲏⲧ ⲉⲛⲁⲅ
ⲅⲉⲗⲟⲥ ⲉⲧⲁϩⲉ
(ⲣⲁⲧ)ⲟⲩ ϩ(ⲓϫⲱ)ⲟⲩ
ⲛ̅ⲧⲁⲩⲉⲓ ⲛ̅ⲥⲱ
ⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ ϩⲓⲧ̅ⲙ̅

ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉϫⲓ
ⲧⲟⲩ ⲉⲡⲉⲥⲏⲧ
ⲉⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ ⲉⲧ
ⲃⲉ ⲛⲉⲩϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲑⲟⲟⲩ ⲡⲉⲩⲙⲁ
ⲛ̄ⲕⲟⲧ̄ⲕ̄ ⲡⲉ ⲛ̄
ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ ϫⲉ
ⲁⲩⲛ̄ⲕⲟⲧ̄ⲕ̄ ϩ̄ⲛ̄ ⲟⲩ
ⲙ̄ⲧⲟⲛ ϩ̄ⲛ̄ ⲁⲙ̄ⲛ̄
ⲧⲉ . ⲁϣ ⲡⲉ ⲡⲉⲙ
ⲧⲟⲛ ⲛ̄ⲛⲉⲧ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲉⲛ(ⲙ)ⲟⲩ
ⲡⲉⲧⲙⲟⲟⲛⲉ
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉϥϩⲣⲁ
ⲛ̄ⲥⲱⲟⲩ ⲉϩⲟⲩ̅
ⲉⲛⲕⲱϩ̄ⲧ̄ ⲙⲏ̅
ⲛϥ̄ⲧ̄(?) ⲙ̄ⲛ̄ ⲑⲗⲓⲯⲓⲥ
ⲛⲓⲙ .
ⲛⲓⲙ ⲡⲉ ⲙ̄ⲙⲁⲕⲁ
ⲣⲓⲟⲥ ⲏ ⲛⲓⲙ ⲡⲉ
ⲛ̄ⲉⲃⲓⲏⲛ ⲛ̄ⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥ ⲛⲉⲧⲟⲩ
ⲛⲁⲛⲟⲣϫⲟⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲛ̄ⲙ̄ⲡⲟⲛⲏ
(ⲣⲟ)ⲥ ϩ̄ⲛ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ
ⲛ̄(ϩⲁⲡ ⲉⲧⲣⲉⲩⲥⲟ)
ⲟⲩϩⲟⲩ ⲉϩⲟⲩⲛ
ⲉⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ
ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧⲟⲟⲧⲟⲩ
ⲛ̄ⲛ̄ⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ .
ϫⲛ̄ ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟ
ⲃⲉ ⲛⲉ ⲉⲧⲟⲩ
ⲛⲁⲛⲟⲣ̄ϫⲟⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲛ̄ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓ

ⲟⲥ . ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲟⲩ
ϣⲱⲥ ⲉϥ(ⲛⲟⲩ)

Fol. XIII.

ⲅ̄ ϩⲉ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ϩⲉ̅
ⲉⲥⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲙⲏ
ⲧⲉ ⲛ̄ϩⲉⲛⲃⲁⲁⲙ
ⲡⲉ ⲉⲩⲃⲱⲱⲣⲉ
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ϩⲓⲧ̄ⲛ̄
ⲛ̄ⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ ϩ̄ⲛ̄
ⲟⲩⲟⲣⲅⲏ ⲉϩⲣⲁï
ⲉⲧ(ⲅⲉ)ϩⲉⲛⲛⲁ̅
(ⲛ̄)ⲕⲱϩ̄ⲧ̄ ⲕⲁⲧⲁ
ⲡⲉⲧⲙ̄ⲡⲉⲧ̄ⲙ̄ (sic)
ⲡϣⲁ .
ⲱ̂ ⲧⲉïⲛⲟϭ ⲛ̄ⲟⲃ
ϣ̄ⲥ̄ ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲉïⲛⲟϭ
ⲛ̄ⲥⲟⲣⲙⲉⲥ .
(ϩ)ⲏⲛⲧⲉ ⲡⲣⲱⲙⲉ ϫⲓ
ⲧϥ̄ ⲛ̄ϫⲛⲁϩ ⲕⲁ̅
ⲉϥⲗⲩⲡⲉⲓ ⲧⲉⲛⲟⲩ
ⲏ ⲛ̄ⲧⲟϥ ⲉϥⲣⲁϣⲉ
ⲛϥ̄ⲣ̄ⲡⲡⲉⲧⲛⲁ
ⲛⲟⲩϥ ⲡⲣⲟⲥ ϩⲉ̅
ⲕⲟⲧï ⲛ̄ϩⲟⲟⲩ ϩⲓ
ϫ̄ⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ ⲛ̄ϥ
ϫⲓ ⲛ̄ⲟⲩⲥⲙⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧ̄ⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉϥⲱⲛϩ ⲧⲉ
ⲛⲟⲩ . ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϥ
ⲥⲙⲟⲩ ⲉⲣⲟϥ ϩ̄ⲙ̄
ⲡⲙⲁ ⲉⲧϥ̄ⲛⲁ
ⲃⲱⲕ ⲉⲙⲁⲩ
ⲛ̄ˈ]ϫⲓⲧϥ̄ ⲉϩⲟⲩ̅

ⲉⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ'
ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ .
ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲣⲱⲙⲉ
ⲣ̄ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ ⲉϥ
ⲣⲁϣⲉ ⲡⲣⲟⲥ
ϩⲉⲛⲕⲟⲧï ⲛ̄
ϩⲟⲟⲩ ϩⲓϫ̄ⲙ̄
ⲡⲕⲁϩ ⲛ̄ϥϫⲓ ⲛ̄
ⲟⲩⲥⲁϩⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧ̄ⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉϥⲱⲛ̄ϩ̄
ⲧⲉⲛⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ϥⲥϩⲟⲩⲱⲣ̄ϥ̄
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲙⲁ ⲉⲧ̄ϥ̄
ⲛⲁⲃⲱⲕ ⲉⲣⲟϥ
ⲛ̄ϥⲛⲟϫ̄ϥ̄ ⲉϩⲣⲁï
ⲉⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ ϣⲁ ⲉ
ⲛⲉϩ . ⲛⲓⲙ (ⲡ)ⲉⲧ
ⲛⲁϣⲁϫⲉ ϩ̄ⲙ̄
ⲡⲙⲁ ⲉⲧ̄ⲙ̄ⲙⲁⲩ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉ
ⲧ̄ⲙ̄(ⲙⲁⲩ ⲛ̄)
ⲧⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲁⲁⲩ
ⲛ̄ⲙ̄ⲡϣⲁ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲟϣⲃⲟⲩ . ⲉïⲙⲏ
ⲙ̄ⲁ̄ ⲧⲉⲓ ⲛⲉⲛⲧⲁⲩ
ⲥⲱⲧ̄ⲙ̄ ⲛ̄ⲥⲱϥ
ϩⲓϫ̄ⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ ⲉ
ⲧⲣⲉⲩⲥⲁϩⲱⲟⲩ
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲡⲡⲉⲑⲟ
ⲟⲩ ⲛ̄ⲥⲉⲉⲓⲣⲉ ⲙ̄
ⲡⲡⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ .
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲧⲣⲉⲩϯ
ϩⲧⲏⲩ ⲉⲛⲉϥⲉⲛ

ⲧⲟⲗⲏ . ⲛⲓⲙ ⲛⲉⲧ
ⲡⲁϫⲓϣⲕⲁ(ⲕ ⲉ)
ⲃⲟⲗ ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟ
ⲟⲩ ⲉⲓⲙ̄(ⲙⲁⲩ) ⲛ̄
ⲧⲉⲧⲛ̄ ⲛⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ϯϩⲧⲏϥ ϩⲟ
ⲗⲱⲥ ⲉⲡⲉⲩϩⲣⲟ
ⲟⲩ . ⲉⲓⲙⲏⲧⲉⲓ
ⲛⲉⲛⲧⲁⲩⲣ̄(ⲁⲩ)ⲥⲱ
ⲧⲙ̄ ⲥⲱϥ (sic) ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ
ⲙ̄ⲡⲟⲩⲣ̄ϩⲛⲁⲩ
ⲉⲥⲁϩⲱⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ⲙ̄ⲡⲡⲉⲑⲟⲟⲩ .
ⲛ̄ⲥⲉⲉⲓⲣⲉ ⲙ̄ⲡⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲛⲟⲩϥ ϫⲉ ⲙ̄
ⲡⲟⲩϯϩⲧⲏⲩ
ⲉⲡⲉϥⲉⲛⲧⲟⲗⲏ
ⲉϣϫⲉ ⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ⲉⲃⲓⲏⲛ ⲙ̄ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ (ⲡ)ⲉ ⲉⲓ ⲉϩⲣⲁⲓ̈
ⲉⲡϣⲱⲡⲉ
ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ ⲉ(ⲡ)
ⲧⲱϣ ⲛ̄ⲟⲩⲟ(ⲛ)
ⲛⲓⲙ ⲡⲉ . ⲉⲓ̈ⲉ
ⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲃⲓⲏ(ⲛ)
ⲙ̄ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲡ(ⲉ)
ⲉⲓ ⲉϩⲣⲁⲓ̈ ⲉⲡϣ(ⲱ)
ⲡⲉ ⲛ̄ϯⲁⲁⲕⲉ (sic)
ⲉⲧⲥⲱⲕ ⲉϩ(ⲟⲩⲛ)
ⲡϩⲏⲧϥ ϩ(ⲛ)
ⲁⲙⲛ̄ⲧⲉ ϩ(ⲛ)
ⲧⲁⲛⲁⲅⲕⲏ ⲙ̄
ⲡⲕⲱϩⲧ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡϥⲛ̄ⲧ.

ⲡⲙⲟⲩ ⲅⲁⲣ ϣⲁ(ϥ)
ⲣ̄ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲙ̄
ⲙⲁⲕⲁⲣⲓⲟⲥ ϫⲉ(ⲁⲩ)
ⲕⲱ ⲛ̄ⲥⲱⲟⲩ
ⲙ̄ⲙϩⲓⲥⲉ ⲙ̄ⲛ̄
ⲧⲗⲩⲡⲏ ⲙ̄ⲛⲓ
ⲙⲁ ⲛ̄ϭⲟⲓ̈ⲗⲉ ⲉ
ⲧⲣⲉⲩⲃⲱⲕ ϣⲁ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲧ
ⲡⲁϣⲟⲡⲟⲩ ⲉ
ⲣⲟϥ ϩⲛ̄ ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ⲁⲩⲱ

Fol. XIV.

ⲙ̄ⲉ̄ ⲛ̄ⲧ | ⲙ̄ⲧⲟⲛ
ⲛⲁⲩ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄
ⲡⲉⲩⲑⲗⲓⲯⲓⲥ
ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ⲡⲙⲟⲩ ϫⲉ ⲟⲛ ϣⲁϥ
ⲣ̄ ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ
ⲛ̄ⲉⲃⲓⲏⲛ ϫⲉ ⲁⲩ
ⲕⲱ ⲛ̄ⲥⲱⲟⲩ ⲙ̄
ⲡⲣⲁϣⲉ ⲙ̄ⲛ̄ (ⲡⲙ̄)
ⲧⲟⲛ ⲙ̄ⲡⲓⲙⲁ ⲛ̄
ϭⲟⲓⲗⲉ ⲉⲧⲣⲉⲩ
ⲃⲱⲕ ϣⲁ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲉⲧⲛⲁϫⲟ
ⲟⲥ ⲛⲁⲩ ϫⲉ ⲛ̄ϯ
ⲥⲟⲟⲩⲛ ⲙ̄ⲙⲱ
(ⲧ)ⲛ̄ ⲁⲛ . ⲥⲁϩⲉ
(ⲧⲏ)ⲩⲧⲛ̄ ⲉⲃⲟⲗ
(ⲙ̄)ⲙⲟⲓ̈ ⲙ̄ⲡⲣ̄ⲧ(ⲟⲗ)
ⲙⲁ ⲉ)ⲥⲟⲡⲥ̄ ⲙ̄
(ⲡ)ⲙⲧⲟ ⲉⲃⲟⲗ

. . . ⲧϣⲁϫⲉ
. . . . . ⲉⲧⲃⲉ
. . . . .
. . ⲡⲉ ⲡⲁⲓ̈ ⲙ̄
. . . ⲧⲛ̄ⲥⲟⲡⲥ̄
(ⲙ̄ⲙⲟ)ⲓ̈ ⲙ̄ⲛ(ⲥ)ⲟⲩ
(ⲟⲉⲓ)ϣ ⲉⲧⲉϣ(ϣⲉ)
ⲧⲉⲛⲟⲩ ⲧⲉⲧⲛ
ⲥⲟⲡⲥ̄ . ⲧⲉⲛⲟⲩ
ⲧⲉⲧⲛ̄ⲧⲱⲃϩ .
ⲧⲉⲛⲟⲩ ⲧⲉⲧⲛ̄
ⲣⲓⲙⲉ . ⲧⲉⲛⲟⲩ
ⲧⲉⲧⲛ̄ⲁϣⲁ
ϩⲟⲙ ϩⲛ̄ ⲟⲩⲥⲓϣⲉ .
ⲧⲉⲛⲟⲩ ⲧⲉⲧⲛ̄
(ⲕⲱ)ⲣϣ ⲉⲧⲣⲁ
ϣⲛ̄ϩⲧ(ⲏⲓ̈) ϩⲁ
ⲣⲱⲧⲛ̄ ⲙ̄ⲡⲛⲁⲩ
(ⲁⲛ) ⲡⲉ ⲡⲁⲓ̈ ⲡⲕⲱ
ϩⲧ ⲡⲉⲧⲛⲁ
ⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲉⲓ̈ ⲙ̄
ⲙⲱⲧⲛ̄ . ⲙ̄ⲡⲉ
ⲡ(ⲛⲟⲩⲧ)ⲉ ⲧⲱϣ
(ⲉⲧⲣⲉ) ⲁⲙⲛ̄ⲧⲉ
. . . . . ⲣⲱⲙⲉ
ⲛⲓⲙ . . . . . ⲛ̄
ⲧⲁϥⲧⲱϣ ⲉⲧⲣⲉ
ⲣⲱⲙⲉ ⲛⲓⲙ (ϫⲓ)ϯ
ⲡⲉ ⲛ̄ⲧⲁ(ⲡⲁⲅ)
ⲕⲏ ⲙ̄ⲡ(ⲙⲟ)ⲩ .
ⲁⲙⲛ̄ⲧⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥ
ⲥ̄ⲃⲧⲱⲧϥ ⲙ̄
ⲙ̄ⲋ̄ ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲉϥⲇⲁⲓⲙⲱⲛ .

ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲡⲉⲧ
ⲥⲱⲧ̄ⲡ ⲛⲁϥ ⲛ̄
ⲁⲙ̄ⲛⲧⲉ ϩ̄ⲛ ⲡⲉϥ
ϩⲃⲏⲧⲉ ⲉⲑⲟⲟⲩ
ϩⲙ̄ⲡⲧⲣⲉϥ
ⲃⲱⲕ ⲉⲡⲉⲥⲏⲧ
ⲉⲣⲟϥ ⲛ̄ϥⲣ̄ϩⲙ̄ϩⲁⲗ
ⲙ̄ⲡ(ϣ)ⲱⲡⲉ ⲙ̄
ⲡⲕⲁⲕⲉ ⲛ̄ϣⲃ̄
ⲉⲓ(ⲱ) ⲛ̄ⲧⲙ̄ⲙ̄ⲛⲧ
ϩⲙ̄ϩⲁⲗ ⲛ̄ⲛⲉϥ
ⲛⲟⲃⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥ
ⲁⲁⲩ . ⲡⲓⲙ ⲛ̄
ⲣⲱⲙⲉ ⲕⲁⲛ ⲟⲩⲣⲉϥ
ⲣ̄ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ ⲡⲉ
ⲡⲉⲧⲛⲁⲥⲱ(ⲧ̄ⲡ)
ⲛⲁϥ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲃⲉ ⲉϩⲟⲩⲟ
ⲉⲡⲱⲛ̄ϩ ⲛ̄ⲧⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ .
ϥⲥⲱⲧ̄ⲡ ϩⲱⲱϥ
ⲛⲁϥ ⲙ̄ⲡϣⲱⲡⲉ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲃⲉ ⲙ̄
ⲡⲇⲓⲁⲃⲟⲗⲟⲥ .
ϥⲙⲟⲥⲧⲉ ⲙ̄ⲡϣⲱ
ⲡⲉ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ
ⲉⲧⲧⲏϣ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲁⲩⲱ ϥⲙⲟⲥⲧⲉ
ⲛ̄ⲧⲉϥⲑⲗⲓⲯⲓⲥ
ⲉⲧⲛⲁⲟⲩⲉⲓⲛⲉ .
ϥⲥⲱⲧ̄ⲡ ⲇⲉ ⲛⲁϥ

ϩⲱⲱϥ ϩ̄ⲛ ⲡⲉϥ
ϩⲃⲏⲧⲉ ⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲉϥⲑⲗⲓⲯⲓⲥ
ⲛ̄ⲁⲙ̄ⲛⲧⲉ ⲉⲧ
ⲛⲁⲙⲟⲩⲛ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓϫⲱϥ ϣⲁ ⲉ
ⲛⲉϩ .
ⲉϩⲛⲁϥ ⲁⲛ ⲉⲉⲓ
ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲙ ⲡⲙ(ⲁ)
ⲛ̄ϭⲟⲓ̈ⲗⲉ ⲉⲕ(ⲱ)
ⲛ̄ⲥⲱϥ ⲛ̄ⲛⲉ(ϥ)
ⲉⲡⲓⲑⲩⲙⲓⲁ (ⲛ̄)
ⲟⲩⲱⲙ (ⲙ̄ⲛ̄)
ⲛⲉϥⲥⲱ (ⲙⲛ)
ⲛⲉϥⲕⲉⲟ . .
ⲧⲏⲣⲟⲩ . ⲛ . .
ⲉⲧⲁⲛⲁⲅⲕⲏ . .
ⲉⲧⲣⲉⲩⲡⲁ(ⲣⲁ)
ⲅⲉ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ . .
ϩⲁⲓ̈ⲃⲉⲥ . . .
ⲟⲩⲱϣ ⲇⲉ . . .

Fol. XV (1).

(ⲙ̄ⲏ) ⲑ̄ⲃ̄ⲥⲱ ⲉⲕⲣⲟⲕϩ
ϩ̄ⲛ ⲟⲩϩⲕⲟ ⲙ̄ⲛ̄
ⲟⲩⲉⲓⲃⲉ ϩ̄ⲛ ⲧⲙⲏ
ⲧⲉ ⲙ̄ⲡⲕⲱϩ̄ⲧ ⲉⲕ
ⲕⲏⲕⲁϩⲏⲩ ϩ̄ⲛ
ⲧⲙⲏⲧⲉ ⲙ̄ⲡϫⲁϥ
ⲉⲩⲕⲟⲗⲁⲍⲉ ⲛ̄ⲧⲉⲕ
ⲯⲩⲭⲏ ⲙ̄ⲛ ⲡⲉⲕ
ⲥⲱⲙⲁ (ⲛ̄)ⲟⲩⲟⲉⲓϣ

ⲛ(ⲓⲙ) ϩⲙ̄ ⲡⲙⲁ ⲉ
ⲧ(ⲙⲙ)ⲁⲩ ⲉ . .
. . ⲧⲛⲁϥⲱⲧⲉ .
. . . . ⲛ̄
. . . . .
ⲥⲟⲗⲥ̄ⲗ ϩⲣⲁⲓ̈ ϩ̄ⲛ
ⲁⲙ̄ⲛⲧⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥ
ϣⲱⲡⲉ ⲛⲁⲕ
ⲛ̄ⲛⲓ̈ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ
ⲉⲧⲃⲉ ⲛⲉⲛⲧⲁⲕ
ϫⲓⲧⲟⲩ ⲛ̄ϭⲟⲛ̄ⲥ̄
ϩ̄ⲛ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ .
ⲙ̄ⲛ ⲛⲉⲥⲛⲱⲱϥ
ⲛ̄(ⲁ)ⲧⲛⲟⲃⲉ ⲛ̄
ⲧⲁⲕⲛⲁϩⲧⲟⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗ . ⲙ̄ⲛ ⲛ̄ⲕⲉ
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲁⲕⲁⲁⲩ ⲙ̄
ⲡ̄ⲕⲙⲉⲧⲁⲛⲟⲉⲓ
ⲉϫⲱⲟⲩ ⲙ̄(ⲡⲁ)
ⲧ̄ⲕⲙⲟⲩ .
ⲙ̄ⲛ ⲟⲩⲛ . . . .
ⲛⲏⲣⲟ . . . . .
ⲙⲉⲉⲧⲉ . . . .
ⲙⲛⲉϥ . . . . .
ⲁⲩⲱ ⲛϥ . . .
ⲙⲉϥ · ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ . .
ⲙⲉ ⲉⲛ ⲧⲱ . . .
ⲑⲉ . ⲏ̄ ⲙ̄ⲛ . . .
. . . . .
ⲙⲉϥ . . . . . .
ⲛ̄ . . . .

(1) La prima pagina di questo foglio, di cui non sono rimasti nell'originale che pochissime tracce di segni, ho tentato riprodurre col calco nella 1ª tavola annessa a questa memoria.

ⲁ . . . .
ⲟⲩϩⲟⲩⲟ . . . .
ⲣⲟⲥ ⲟⲛ ⲡⲉ . .
ⲛⲁ . . . .
ⲛ̄ϭⲟⲡ̄ⲥ̄ .
ϩ . . . .
ⲟ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ .
ⲡⲉϥⲥⲱⲙⲁ . .
ⲙ̄ⲙⲉⲗⲟⲥ ⲙ̄ . .
ⲛ . . . ⲛⲟⲩ . .
ⲡⲉ ⲙ̄ⲙⲉⲗ . . .
ⲡⲉⲭ̄ⲥ̄ .
ⲡⲣⲉϥϫⲓⲛϭ(ⲟⲡ̄ⲥ̄)
ϩⲱⲱϥ ⲉ . . . .

Fol. XVI.

(ⲙ̄ⲑ̄) (ϫⲟ)ⲉⲓⲥ ⲙ̄ⲡⲉⲛ
(ⲧⲁ)ϥϫⲓⲧ̄ϥ̄ ⲛ̄ϭⲟ
(ⲡ̄ⲥ̄) . ⲱ̂ ⲡⲣⲱⲙⲉ
ⲙ̄ⲡ̄ⲣⲕⲁ ⲛ̄ⲥⲁ ⲛϩⲏ
ⲕⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
. . . : ⲉⲧⲣⲉϥ
. . ⲟⲩ ⲉⲣⲟϥ ⲛ̄ⲑⲉ
(ⲉⲧ)ⲥⲏϩ ϫⲉ ⲡⲗⲁ
(lacuna di 6 linee)
. . . ⲱⲱϥ ⲙ̄
. . ⲟⲩ ϩ̄ⲛ ⲧⲉⲕ
(ⲙ̄ⲛ̄)ⲧⲃⲁⲃⲉⲣⲱ
(ⲙⲉ) ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲉⲕⲙ̄ⲛ̄ⲧ
. ⲛ . . . . . .
. . . . . . ⲥⲛⲁ
. . ⲛⲟ . . . . .
. ⲛⲁⲉⲓ ⲉϩⲣⲁ̈ⲓ ⲉ
ϫ̄ⲙ̄ ⲛⲟⲩⲁ ⲛⲟⲩⲁ

ⲙ̄ⲙⲟⲛ ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲡϩⲁⲛ
ⲛ̄ⲟ̄ⲃⲉⲓⲱ ⲛ̄ⲡⲉ̄
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ ⲉⲛⲧⲁ̄
ⲁⲁⲩ . . . . . .
ⲧ̄ⲙ̄ⲙⲉⲧⲁⲛⲟⲓ .
ⲉϫⲱⲟⲩ ⲧ . . .
ⲁⲕϩⲉ ⲉϩⲣⲁ̈ⲓ ⲉϩⲉ̄
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ ⲉⲛⲁ
ϣⲱⲟⲩ ⲉϩⲟⲩⲟ
(ϫ)ⲉ ⲧⲡⲟⲣⲛⲓⲁ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣⲉϥ
ϫⲓⲛϭⲟⲡ̄ⲥ̄ ⲁⲕ
(ⲉⲓ)ⲉⲧⲟⲟⲧ̄ϥ̄ ⲙ̄
ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ .
ⲁⲕⲡⲱⲧ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛ̄ⲧⲡⲟⲣⲛⲓⲁ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣⲉϥ
ϫⲓⲛϭⲟⲡ̄ⲥ̄ ⲙ̄ⲛ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲛⲓⲙ . ⲁⲕ
(ⲡⲱ)ⲧ ⲛ̄ⲧⲟⲟⲧ̄ϥ̄
(ⲛ̄)ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ . ⲁⲩⲱ
ⲁⲕⲛⲁϩⲙⲉⲕ (ⲙ̄)
ⲙⲛ ⲙ̄ⲙⲟⲕ
ⲧⲉϩⲣⲱ ⲛ̄ⲕⲱ
ϩ̄ⲧ̄ ⲉⲧⲙⲟⲩϩ .
ⲁⲩⲁⲙⲁϩⲧⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲕ
ϩⲓⲧ̄ⲛ̄ ⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ⲁⲧⲛⲁϩⲧⲉ ⲉⲧ̄ⲙ̄
ⲧⲣⲉⲕⲥⲟⲩⲛ̄ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥⲧⲁⲙⲓⲟⲕ
(ⲡ̄) . . . ⲛⲟⲩⲕⲁ
. . ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ϭⲓ ϩⲉ̄
ⲙ̄ⲡⲧⲣⲉϥⲣ̄ⲡⲁ

ϩⲣⲉ . ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ .
ⲡⲁⲁⲙⲁϩⲧⲉ ⲙ̄
ⲙⲟⲕ ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉⲙⲕⲁϩ
ⲙ̄ⲡⲕⲱϩ̄ⲧ̄ ⲉⲧⲛ̄
ϩⲏⲧ̄ϥ̄ . ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ϥ̄ⲛⲁ(ⲥ)ⲟⲩⲱⲛ̄ⲅ
ⲁⲛ ⲉⲛⲁ ⲛⲁⲕ ⲛ̄
ϭⲓ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲓ̄ⲥ̄ ϩ̄ⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧ
ⲥⲏϩ . ⲉⲃⲟⲗϫⲉ
ⲁⲕⲥⲟⲩ(ⲛ) ϩⲉⲛ
ⲡⲉⲧϣ̄ⲟⲩⲉⲓⲧ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉⲕⲱⲛ̄ϩ̄
ⲉⲧⲣⲉⲕϣ̄ⲙ̄ϣⲉ
ⲡⲁⲩ ⲉϩⲟⲩⲟ ⲉ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲙ̄ⲙⲉ
ⲙ̄ⲡⲉ ⲡⲛⲟⲃⲉ
ⲕⲁⲁⲕ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄
ⲙ̄ⲡ̄ⲕⲡⲱⲧ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲃⲉ .
ϫⲉ ⲙ̄ⲡ̄ⲕⲣ̄ϩⲛⲁⲕ
ⲉⲙⲉⲧⲁⲛⲟⲉⲓ .
ⲡⲕⲱϩ̄ⲧ̄ ⲛ̄ⲧⲅⲉ
ϩⲉⲛⲛⲁ ⲛ . . .
ⲕⲁⲁⲕ ⲉⲃⲟⲗ . .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲛⲉⲕ . .
ⲃⲟⲗ ⲛ̄ϩⲏⲧ̄ϥ̄ . .
ⲉⲛⲉϩ . ⲉϩⲛ . .
ⲁⲛ ⲉϭⲱ ⲛ̄ . . .
ⲧ̄ϥ̄ ⲛ̄ⲟⲩⲟⲩ . .
ⲛ̄ⲟⲩⲱⲧ . . . .
ⲉϣϫⲉ ⲁⲕ(ⲙⲉ)
ⲧⲁⲛⲟⲉⲓ . ⲁⲛ

ⲥⲟ . . . .
ⲧⲉ ϩⲓϫⲙ̄ ⲡ . .
ⲉⲕϣⲁ̄ⲛ ⲙⲉ . . .
ϩⲛ̄ ⲟⲩϫⲛ̄(ϫⲏ) .
ⲉⲁⲩⲣ̄ⲙⲟⲓ̈ϩⲉ . .
ⲉϫⲛ̄ ⲧⲉⲕϭ . .
ⲙⲉⲧⲁⲛⲟⲉ . .
ⲧⲉⲕⲡⲟⲗⲓⲧ . .
ϩⲣⲁⲓ̈ϩⲛ̄ ⲙ̄ . .
ⲕⲛⲁⲣ̄ⲙⲟⲓϩⲉ . .
ⲱⲕ ⲉϫⲛ̄ ⲛ̄ⲁⲅⲁ
ⲑⲟⲛ ⲉⲧⲉⲣⲉ .
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛⲁⲁ
ⲁⲩ ⲛⲁⲕ ϩⲙ̄ ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ .
ⲁⲕⲕⲟⲓⲛⲱⲛ . .
ⲉⲙⲙⲟⲕ ϩⲙ̄ . .

Fol. XVII.

(ⲡ̄ⲁ) ϩⲛ̄ ⲛⲉⲩⲛⲟⲃⲉ
ⲙ̄ⲛ ⲛⲉⲩϫⲱϩⲙ
ⲙ̄ⲛ ⲛⲉⲩⲥⲱϣ̄ϥ
ⲙ̄ⲛ ⲛⲉⲩϫⲓⲛⲥⲟ
ⲡ̄ⲥ ⲛ̄ⲧⲁⲩⲁⲁⲩ ⲛ̄
ⲧⲁ(ϥ)ϫⲟⲟⲥ ⲛⲁⲩ
ϫⲉ ⲛⲉⲧⲥϩⲟⲩⲟ
ⲣ̄ⲧ(ⲛ̄)ⲟⲩⲥⲁϩⲟⲩ
ⲉϫⲛ̄ ⲟⲩⲥⲁϩⲟⲩ .
ⲉⲣϣⲁⲛ ⲡⲣⲱⲙⲉ
ⲅⲁⲣ ϣⲱⲡⲉ ⲛ̄
ϩⲓⲥⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ
ϩⲙ̄ ⲡⲧ̄ⲃⲃⲟ ⲙ̄ⲛ
ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ ⲉⲛⲁ
ⲛⲟⲩϥ ⲉⲧ̄ϥⲛⲁ

ⲁⲩ ϩⲙ̄ ⲡⲉⲟⲩⲟ
ⲉⲓϣ ⲧⲏⲣ̄ϥ ⲉⲧ̄ϥ
ⲛⲁⲁⲁϥ ⲉϥⲟⲛ̄ϩ .
ϥⲛⲁϣⲱⲡⲉ ⲛ̄
ϩⲓⲥⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ
ϩⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ
ⲛ̄ⲙⲡⲏⲩⲉ ⲉ
ⲃⲟⲗ ϩⲛ̄ ⲙⲡⲟⲗⲓ
ⲧⲓⲁ ⲛ̄ⲛ̄ⲁⲅⲅⲉ
ⲗⲟⲥ ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉ
ⲡⲉⲙⲡ̄ϣⲁ ⲛ̄
ⲛ̄ⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ .
ⲁ ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲟⲛ
ϣⲱⲡⲉ ⲉϥⲙⲟ
ϫ̄ⲧ ⲙ̄ⲛ ⲡⲇⲓⲁ
ⲃⲟⲗⲟⲥ ϩⲙ̄ ⲡϫⲱ
ϩⲙ̄ ⲙ(ⲛ) ⲛⲟⲃⲉ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧ̄ϥⲛⲁⲁ(ⲁ)ⲩ
ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ .
ϥⲛⲁϣⲱⲡⲉ ⲉϥ
ⲉⲓⲛⲉ ⲙ̄ⲡⲇⲓⲁ
ⲃⲟⲗⲟⲥ ϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲛ̄
ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲛ̄ ⲛ̄ϫⲱϩⲙ
ⲙ̄ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ
ⲉϩⲣⲁⲓ̈ ⲉⲛⲉϥ(ⲕⲉ)
ⲥⲱϣ ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲁϥ
ⲉϣϫⲉ ⲁ ⲡϩⲏⲕⲉ
ⲣ̄ⲡ(ⲓⲥ)ⲧⲟⲥ ⲧⲉⲛⲟⲩ
ⲉⲩⲕⲁⲧⲁⲫⲣⲟ
ⲛⲉⲓ ⲙ̄ⲙⲟϥ ϩⲛ̄
ⲟⲩⲥⲱϣ̄ϥ ϩⲓ
ⲧⲛ̄ ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ
ϥⲛⲁϫⲓ ⲛ̄ⲟⲩⲉⲟ

ⲟⲩ ⲉⲛⲙⲁ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ⲥⲱϣ ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟ
ⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ .
ⲁ ⲡⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲟⲛ
(ⲡ̄ⲃ) ⲣ̄ⲇⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ ϩⲓ
ϫ̄ⲙ ⲡⲕⲁϩ ⲉⲩ
ⲧⲁⲉⲓⲟ ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲉ
(ⲃⲟⲗ)ϩⲓⲧ̄ⲛ ϩⲁϩ
(ϥⲛⲁ)ϫⲓ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲥⲱϣ ⲉⲛⲙⲁ ⲛ̄
ⲟⲩⲧⲁⲉⲓⲟ .
ⲡⲉⲛⲧⲁⲩϣⲱⲡⲉ
ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ (ⲉⲃⲟⲗ)
ϩⲛ̄ ⲛⲉⲩϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ ⲉⲩ
ϯⲉⲟⲟⲩ ⲛⲁⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓⲧ̄ⲛ ⲛ̄ⲣⲱ
ⲙⲉ ⲉⲧⲃⲉ ⲧⲉⲩ
ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ
ⲥⲉⲛⲁϫ(ⲓ ⲛ̄ⲟⲩ)ⲉ
(ⲟⲟⲩ) ⲉⲃⲟⲗϩⲓ
ⲧ̄ⲙ ⲡϫⲟ(ⲉⲓⲥ) ϩⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ . ⲁ . . .
ⲕ . . . ⲟⲃⲉ ⲧ(ⲉ)
ⲛⲟⲩ ⲉⲩⲥⲟ
ϣ̄ϥ ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲉⲧ
ⲃⲉ ⲛⲉϥⲛⲟⲃⲉ
ϥⲛⲁϫⲓ ⲛ̄ⲟⲩⲥⲱ
ϣ̄ϥ ⲉⲃⲟⲗ ϩⲓⲧ̄ⲙ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲁ ⲡⲟⲩⲏⲏⲃ (ⲙ)ⲛ̄
ⲡⲙⲟⲛⲁⲭⲟⲥ ⲣ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲕⲁⲛ ⲥⲉϯ

ⲉⲟⲟⲩ ⲡⲁⲩ ⲧⲉ
ⲡⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧⲛ̄
ⲛ̄ⲣⲱⲙⲉ ⲥⲉⲡⲁ
ϫⲓ ⲛ̄ⲟⲩⲥⲱϣ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ
ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ.
ⲁ ⲡⲉⲧϩⲙ̄ ⲡⲅⲁ
ⲙⲟⲥ ϫⲱϩⲙ̄ ⲙ̄
ⲡⲉϥⲙⲁⲛ̄ⲛⲕⲟ
ⲧ̄ⲕ ⲁⲩⲱ ⲁϥ
ⲡⲁⲣⲁⲃⲁ ⲛ̄ⲛⲉⲛ
ⲧⲟⲗⲏ ⲉⲧⲉϣϣⲉ
ⲉⲣⲟϥ ⲉⲁⲁⲩ . .
ϥⲛⲁϫⲓ ⲛ̄ⲟⲩⲥⲁ
ϩⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗⲓⲧⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϩⲙ̄ ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ.
ⲉϣϫⲉ ⲁϥϩⲁⲣⲉϩ
ⲉⲡⲉϥⲙⲁ ⲛ̄ⲛ̄
ⲕⲟⲧ̄ⲕ ⲉϥⲧ̄ⲃ̄
ⲃⲏⲩ ⲙ̄ⲡ ⲡⲉⲛⲧⲟ

Fol. XVIII (1).

(ⲡ̄ⲅ̄) (ϩⲙ̄)ⲙ̄ⲡⲧⲣⲉϥϫⲓ
ⲥⲃⲱ (ϩ)ⲙ̄ ⲙ̄ⲛⲧ
ⲣⲉϥⲥⲱⲧⲙ̄(ⲡ)ⲙ̄
ⲙ̄ⲛⲧⲙⲉ . ⲙ̄
ⲙ̄ⲛⲧⲁⲧ(ⲕⲣⲟ)ϥ .
ⲙⲙ̄ⲛⲧ . . . . ⲉ
ϣⲁϫⲉ ⲉϥⲟⲩⲟϫ .
ⲙⲙⲛ . . . . . ⲧ

ⲛ̄ⲟⲩⲱⲧ . . . .
ⲡⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ
ⲛ̄ . . . ϣⲁ . .
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉϩⲟⲩⲛ
ⲉ ⲡ . . . . . .
ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲉⲧⲣ̄
ϣⲣ̄ⲡ ϣⲱⲡ ⲉ
ⲣⲟϥ ⲙ̄ⲡⲙⲉⲉⲧⲉ
ⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ .
ⲉⲧⲣⲉϥϣⲟϫⲛⲉ
ϩⲣⲁï ⲛ̄ϩⲏⲧ̄ⲕ ⲉ
ⲧ̄ⲃⲃⲟ ⲛⲓⲙ ⲉⲧ̄ϥ
ⲟⲩⲁϣⲟⲩ ⲉⲧⲣⲉⲕ
ⲁⲁⲩ ⲛⲁϥ .
ⲁⲕϣⲟⲡ ⲉⲣⲟⲕ ⲙ̄
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲁⲕⲉⲓⲛⲉ
ⲛ̄ⲟⲩⲥⲙⲟⲩ ⲉϩⲣⲁï
ⲉϫⲱⲕ ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ
ⲛ̄ⲛⲉϩⲟⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲙ̄(ⲡⲉⲕⲱⲛ̄ϩ)
ⲁⲩⲱ ⲁ(ⲕⲥ)ⲟⲃⲧⲉ
ⲛⲁⲕ ⲛ̄ⲟⲩⲙⲁ
(ⲛ̄ⲛ̄ⲕⲟⲧ̄ⲕ ϩ)ⲛ
ⲧⲙ̄ⲛⲧⲉⲣⲟ' ⲛ̄ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ϣⲁ ⲉ
ⲛⲉϩ . ⲁⲕ(ϣⲱ)ⲡ
ⲉⲣⲟⲕ ⲙ̄ⲡ(ⲙⲙⲉⲩ)ⲉ
ⲉⲑⲟⲟⲩ . ⲁⲕ . .
. . . . .
. . . . . . ⲛ ⲉ
ⲧⲣⲉϥ . . . . .
ϩⲣⲁï ⲛ̄ϩⲏⲧ̄ⲕ

ⲉϫⲱϩⲙ̄ ⲛⲓⲙ
ⲙ̄ⲛ ⲛⲟⲃⲉ ⲛⲓⲙ
ⲉⲧ̄ϥⲟⲩⲁϣⲟⲩ
ⲉⲧⲣⲉⲕⲁⲁⲩ
. ⲛⲁϥ ⲛ̄ϩⲏⲧ̄ⲕ.
ⲁⲕϣ(ⲱⲡ) ⲉⲣⲟⲕ
ⲙ̄ⲡϫⲁϫⲉ . ⲁⲕ
ⲉⲓⲛⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲥⲁ
ϩⲟⲩ ⲉϩⲣⲁï ⲉ
ϫⲱⲕ ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ
ⲛ̄ⲛⲉϩⲟⲟⲩ ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲉⲕⲱ
ⲛ̄ϩ ⲁⲕⲥⲟⲃⲧⲉ
ⲛⲁⲕ ⲛ̄ⲟⲩⲕⲱ

Fol. XIX.

ⲡ̄ⲉ̄ ⲧϥ . ⲁⲕϣⲟ
ϫⲡⲉ ⲏ ⲁⲕⲙⲉⲉⲧⲉ
ⲉϩⲉⲛϫⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ
ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲉⲕⲙⲁ
ⲛ̄ⲛ̄ⲕⲟⲧ̄ⲕ ⲉⲧ
ⲣⲉⲕϫⲟⲕⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏ̄ϩ .
ⲁⲕⲥⲙⲓⲛⲉ ⲏ̄ ⲁⲕ
ⲧⲱϣ ⲛⲁⲕ ϩ̄ⲛ
ⲡⲉⲕϩⲃⲏⲩ ⲉⲑⲟⲟⲩ
(ⲉϫ)ⲛ̄ ϩⲉⲛϩⲓⲟⲟⲩⲉ
(ⲉⲧ)ϫⲓⲙⲟⲉⲓⲧ ⲉ
ϩⲣⲁï ⲉⲁⲙ̄ⲛⲧⲉ.
ⲁⲕⲙ̄ⲕⲁϩⲛ̄ϩⲏⲧ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ ϩⲓ
ϫ̄ⲛ ⲡⲉⲕⲙⲁ ⲛ̄ⲛ̄

(1) Della seconda pagina di questo foglio non sono rimasti che i pochi segni riprodotti col calco nella 2ª tavola annessa a questa memoria.

ⲕⲟⲧ̅ⲕ̅ ⲉϫ̅ⲛ̅ ⲡⲉ
ⲅ̅ⲕϫⲱ ⲙ̅ⲙⲟⲟⲩ
(ⲁ)ⲕⲕⲧⲟⲕ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲛ̅ ⲙ̅ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ ⲉ
ⲧ̅ⲕⲉⲓⲣⲉ ⲙ̅ⲙⲟⲟⲩ .
(ⲏ̅) ⲛ̅ⲧⲁⲕⲙⲉⲉⲩⲉ
ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲉⲁⲁⲩ
ⲁⲕⲕⲧⲉ ⲛ̅ⲧⲟⲣⲅⲏ
ⲙ̅ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲉⲃⲟⲗ
ⲙ̅ⲙⲟⲕ . ⲁⲕⲱ
ϣ̅ⲙ̅ ϫⲉ(ⲟⲛ ⲙ̅)
ⲡϣⲁϩ ⲙ̅ⲡⲕⲱϩ̅ⲧ̅
ⲛ̅ⲧⲁⲕϫⲉⲣⲱϥ
ⲛⲁⲕ ϩⲛ̅ ⲁⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ
ⲁⲕⲥⲱⲱϥ ⲙ̅ⲡⲉⲣ
ⲡⲉ ⲙ̅ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩⲛ̅ ϩⲉⲛⲙ̅ⲛⲧ
ⲛⲟⲉⲓⲕ . ⲏ̅ ⲛ̅
ⲧⲟϥ ϩⲛ̅ ϩⲉⲛⲕⲉ
ⲙⲓⲛⲉ ⲛ̅ϫⲱϩⲙ̅ .
ⲙⲁⲗⲓⲥⲧⲁ ϩⲛ̅
ϩⲉⲛⲙ̅ⲛ̅ⲧ̅ⲙ̅ⲁ̅
ⲗⲁⲕⲟⲥ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣⲉϥⲛ̅ⲕⲟ
ⲧⲕ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲟⲟⲩⲧ .
ⲁⲕⲧⲁⲕⲟ ⲛ̅ⲧⲉⲕ
ⲯⲩⲭⲏ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲕ
ⲥⲱⲙⲁ ⲙⲁⲩⲁⲁⲕ
ϩⲙ̅ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̅
ⲙⲁⲩ ϩⲣⲁ̈ⲓ ϩⲛ̅ ⲁ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ ϩⲓⲧⲛ̅ ⲧⲁ
ⲡ(ⲟⲫⲁⲥⲓⲥ) ⲙ̅ⲡⲁ
ⲡⲟⲥⲧⲟⲗⲟⲥ ⲉⲧ
ϫⲱ̅ ⲙ̅ⲙⲟⲥ ϫⲉ

ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲡⲁ
ⲧⲁⲕⲟ' ⲛ̅ⲟⲩⲟⲛ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲥⲱⲱϥ
ⲡ̅ⲉ̅ ⲙ̅ⲡⲉϥⲣ̅ⲡⲉ .
ⲁⲕϫⲓ ⲡϩⲏⲕⲉ ⲛ̅ϫⲓ
ϭⲟⲛ̅ⲥ̅ ⲁⲕⲙⲟ(ⲩⲕϩ)
ⲛ̅ⲟⲩⲟⲣⲫⲁⲛⲟⲥ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲭⲏⲣⲁ (ⲙ̅ⲛ̅)
ⲟⲩϣ̅ⲙ̅ⲙⲟ (ⲏ) ⲁⲕ
ϫⲓⲧ̅ⲕ̅ ⲛ̅ϭⲟⲛ̅ⲥ̅ (ⲙⲁⲩ)
ⲁⲁⲕ ⲛ̅ⲅ̅ⲥⲟⲟⲩⲛ
ⲁⲛ . ⲁⲩⲱ ⲁⲕⲁⲁ(ⲕ)
ⲛ̅ϣ̅ⲙ̅ⲙⲟ ⲉⲛⲛ(ⲁ)
ⲙ̅ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϩⲓ
ϫ̅ⲙ̅ ⲡⲕⲁϩ ⲧⲉⲛⲟⲩ
ⲁⲩⲱ ⲁⲕⲑⲙ̅ⲕ(ⲟⲕ)
ⲙ̅ⲙⲓⲛ ⲙ̅ⲙⲟⲕ
ⲙ̅ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̅
ⲙⲁⲩ . ϩ . . .
ⲧⲉ ϩⲣ . . . . .
ϩⲛ̅ . ⲉ . . . . .
ⲙⲁ . . . . . .
. . . . . ⲛ̅ⲧⲟⲣ
ⲅⲏ ⲙ̅ⲡϫⲟⲉⲓⲥ .
ⲉ . . ϯϭⲟⲙ ⲙ̅
ⲡϣⲁϩ ⲙ̅ⲡⲕⲱϩ̅ⲧ̅ .
ⲁⲕⲧⲱⲣ̅ⲡ̅ (ⲛⲟ)ⲩⲣⲱ
ⲙⲉ . . . .
. . . ⲙ̅ⲛ̅ ⲧⲉϥ
ⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲓⲁ .
. . . ⲁⲕⲧⲱⲣⲡ
ⲙ̅(ⲡⲉϥϩⲙ̅)ϩⲁⲗ
ⲏ̅ ⲡⲉϥⲧ̅ⲃ̅ⲛⲏ
. . ⲕⲉⲗⲁⲁⲩ ⲛ̅ⲛ̅

. . . . ⲡⲧⲏⲣ̅ϥ̅ .
ⲁⲩⲱ ⲛ̅ⲑⲉ ⲉⲧ̅ⲕ̅
ⲟⲩⲁϣ̅ⲥ̅ ⲁⲛ ⲉⲁⲁⲥ
ⲛⲁⲕ . .ⲁⲕⲁⲁⲥ
. . . . . . ⲧⲟⲩ
. . . . ⲟⲕ
(lacuna di 4 linee)
ⲁⲕⲧⲁⲕⲟ ⲙⲁⲩ
ⲁⲁⲕ ⲙ̅ⲡⲉⲕⲱ
ⲛ̅ϩ̅ . ⲁⲩⲱ ⲁⲕ
ⲕ(ⲱⲧ)ⲛⲁⲕ ⲛ̅ⲟⲩ
ⲏⲓ ϩ̅ⲛ̅ ⲁⲙⲛ̅ⲧⲉ .
ⲁⲩⲱ ⲁⲕⲥⲟⲩⲧ̅ⲛ̅ⲥ̅
ⲛⲁⲕ ⲙ̅ⲙⲓⲛ ⲙ̅
ⲙⲟⲕ ⲛ̅ⲑⲉ ⲉⲧ̅ⲕ̅
ⲟⲩⲁϣ̅ⲥ̅ ⲁⲛ ⲉⲁⲁⲥ
ⲛⲁⲕ ⲉⲧⲣⲉ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲁⲁⲥ
ⲛⲁⲕ ϩⲣⲁ̈ⲓ ϩ̅ⲛ̅
ⲧⲅⲉϩⲉⲛⲛⲁ .

Fol. XX.

ⲡ̅(ⲍ̅) . . . . ⲛ̅ ⲙ̅ⲙⲟⲕ
. . . . ⲧ ⲙ̅ⲡϣⲁϩ
ⲙ̅ⲡⲕⲱϩ̅ⲧ̅ ⲉⲧ
(ⲡ̅ϫⲟ)ⲉⲓⲥ ⲉⲧ(ⲉⲕ)
ⲯⲩⲭⲏ) ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲕ
ⲥⲱⲙⲁ ⲛ̅ϣⲃ(ⲉⲓ)ⲱ
ⲛ̅ⲛⲉⲛⲧⲁⲕⲧⲟⲣ
ⲡⲟⲩ . ⲏ̅ ⲡⲉⲛⲧⲁⲕ
ⲡ̅ϫ(ⲟⲉⲓ)ⲥ ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲉ
ⲗⲟⲩⲕ ⲁⲛ ⲡⲉ .
ⲁⲕϭⲱⲱⲙⲉ ⲙ̅
ⲡϩⲁⲛ ⲉⲁⲕϩⲱⲙ

ⲉϫ̅ⲛ̅ ⲧⲙⲉ ⲙ̅ⲛ̅
ⲡⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲛ . ⲉ
ⲁⲕϥⲉϭ ⲡϩⲏⲕⲉ
ⲙ̄ⲡⲉϥⲃⲉⲕⲉ .
ⲉⲁⲕ(ϯⲇ)ⲱⲣⲟⲛ ⲛ̄
ⲟⲩ(ⲇⲓ)ⲕⲁⲥⲧⲏⲥ ϣⲁ͡
ⲧ̅(ⲕ̅ⲙ̅)ⲟⲩⲟⲩⲧ ⲛ̄
ⲟⲩ(ⲁ)ⲧⲛⲟⲃⲉ .
ⲉⲁⲕⲛ̄ⲧⲟⲟⲧ̅ⲕ̅ ⲉ
ϫⲱϥ ϩⲱⲥ ⲧⲩ
ⲣⲁⲛⲛⲟⲥ . ⲉⲁⲕ
ⲧ(ϩ)ⲛⲉ ϩⲣⲏⲧⲱⲣ
ⲙ̄ⲡⲟⲛⲏⲣⲟⲥ .
ⲉϥϯ ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲉⲃⲟⲗ
ϩ . . . . ⲛ̄
ⲧⲟⲣⲅⲏ ⲙ̄(ⲡⲛⲟⲩ)
ⲧⲉ ⲉⲧⲣⲉϥ(ϣⲁ)
ϫⲉ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲉⲕ
ⲟⲩⲱϣ ϣⲁⲛⲧ̅ⲕ̅
ⲙⲟⲩⲟⲩⲧ ⲉⲛϫⲓⲛ
ϫⲏ ⲙ̄ⲡⲉⲧ̅ⲕ̅ϯ
ⲧⲱⲛ ⲛ̅ⲙ̅ⲙⲁϥ
ⲏ̄ ⲛ̅ϥ̅ⲉⲓ ⲉⲃⲟⲗϩⲓ
ⲧⲟⲟⲧ̅ⲕ̅ ⲉϥϫⲓϣⲓ
ⲡⲉ ϫⲉ ⲟⲩⲛⲧⲁⲕ
ⲉϯ . . . . ⲕⲟ̇
ⲛ̄ⲧⲉⲕⲡⲁⲣⲣⲟⲩ
ⲥⲓⲁ ⲙⲧⲁⲁⲕ (sic) . ⲁⲩ(ⲱ)
ⲁⲕϩⲟⲩⲣ(ⲱ)ⲕ ⲙ̄
ⲡⲱⲛ̅ϩ̅ ⲛ̄ⲁⲅⲁⲑⲟ͡
ⲛⲓⲙ ⲉⲧϩ̅ⲛ̅ ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲉⲣⲏⲧ ⲙ̄ⲙⲟ
ⲟⲩ ⲉⲧⲁⲁⲩ ⲉⲧ

. . ⲛ̄ ⲛⲉⲛⲧⲁⲩ
ⲙⲉⲣⲓⲧ̅ϥ̅ ⲉⲁⲩϩⲁ
ⲣⲉϩ ⲉⲛⲉϥϣⲁ
ϫⲉ . ⲁⲩⲱ ⲁⲕⲥ(ⲟⲃ)
ⲧⲉ ⲧⲉⲕⲯⲩⲭⲏ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲕⲥⲱⲙⲁ
ⲡ̅ⲏ̅ ⲉⲕ . . . . . ϩⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧ̅ⲙ̅
ⲙⲁⲩ . ⲁⲩⲱ ⲁⲕ
ⲧⲱϣ ⲛⲁⲕ ⲛ̄
ⲟⲩⲛⲟϭⲛⲉϭ ⲉϥ
ⲥⲁϣⲉ ⲉⲧⲣⲉⲕ
ⲉⲓ ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧ̅ⲙ̅
ⲡⲃⲏⲙⲁ ⲛ̅ⲡ̅ⲥ̅ ⲉⲕ
ϫⲓϣⲓⲡⲉ . ⲉⲩ
ⲡⲟⲩϫⲉ ⲇⲉ (ⲟ)ⲛ ⲙ̄
ⲙⲟⲕ ⲉⲃⲟⲗ ⲙⲙⲁ
ⲧⲉ ϩⲓⲧ̅ⲛ̅ ⲛ̄ⲁⲅ
ⲅⲉⲗⲟⲥ ⲉⲧⲁϩⲉ
ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲉⲣⲟϥ
ⲁⲗⲗⲁ ϩⲓⲧ̅ⲙ̅ ⲡϣⲁ
ϫ(ⲉ ⲛ̄ⲧⲁ)ⲡⲟⲫⲁ
ⲥⲓⲥ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲉⲕⲡⲏⲧ ⲙⲁⲩ
ⲁⲁⲕ ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲉⲕ
ϭⲟⲙ ⲉⲕϣⲧ̅ⲣ̅
(ⲧⲟⲣ) ⲉϩⲣⲁï ⲉⲁ
ⲙ̅ⲡⲧⲉ ⲉⲧⲣⲉⲕ
ϫⲓ ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲙ̅
ⲡⲙⲁ ⲉⲧ̅ⲙ̅ⲙⲁⲩ
ϩⲓⲧ̅ⲙ̅ ⲡⲕⲱϩ̅ⲧ̅
ⲛ̄ⲧϣⲃⲉⲓⲱ ⲛ̄
ⲛⲉⲛⲧⲁⲕⲁⲁ .
ⲛ̄ϩⲉ . . . . .

ⲡⲁï ⲙ . . . . .
ϫⲣⲟ̂ ⲉ . . . . .
ⲉⲓ ⲉⲃ . . . . .
ϩⲛⲅⲉ . . . . ⲛ
ⲉϥⲣⲓⲙⲉ ⲉⲩⲃⲱ
ⲱⲣⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ ϩⲓ
ⲧ̅ⲛ̅(ⲙ̄ⲙⲁ)ⲧⲟï
ϫⲉ ⲙ̅ⲛ̅ . . ⲙⲉ .
ϣⲟⲟⲛ ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲓ
ⲙⲁ ⲛ̄ϯϩ(ⲁⲡ)
ⲡⲁⲓ̅ ⲁⲩⲱ ⲛ(ⲁ)ⲕ
ⲥⲱⲃⲉ ⲛ̄ⲥⲁ ⲛⲉϥ
ⲣ̄ⲙⲉⲓⲟ . . . .
ⲁⲕⲉⲓ ϩ(ⲱⲱϥ)ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓⲧ̅ⲙ̅ ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲓ̅ⲥ̅ ⲉⲕⲣⲓⲙⲉ
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲙ̄
ⲡϩⲁⲡ ⲙⲙⲉ .
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲧ
ⲃⲱⲱⲣⲉ ⲙ̄
ⲙⲟⲕ ⲉⲃⲟⲗϩⲓ
ⲧ̅ⲛ̅ ⲛ̄ⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ
ⲙ̄ⲙⲁⲧⲟï ⲛ̄
ⲧⲧⲁⲝⲓⲥ ⲙ̄

Fol. XXI.

ⲝ̅ⲉ̅ (ⲡ)ϫⲟⲉⲓⲥ(ⲛ̄)ϩⲉⲛ
(ⲕ)ⲟⲩⲓ ⲛ̄ϩⲟⲟⲩ ϩ̅ⲙ̅
(ⲡ)ⲉⲕⲱⲛ̅ϩ̅ .
(ⲉⲕⲛⲁ)ϣⲱⲡⲉ ⲛ̅ⲙ̅
(ⲙⲁϥ) ϩ̅ⲛ̅ ⲙ̄ⲧⲟⲛ
ⲛⲓⲙ ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ
ⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ
ⲁⲕⲯⲁⲗⲗⲉⲓ ⲁⲩⲱ ⲁⲕ

ⲥⲙⲟⲩ ⲉⲡϫⲟⲉⲓⲥ
(ϩⲓϫ)ⲙ ⲡⲕⲁϩ ⲛ̄ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲙ̄
ⲡⲉⲕⲱⲛϩ ⲙ̄
ⲡⲉⲙⲧⲟ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲛ̄ ⲛⲉϥⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ .
(ⲉⲕ)ⲥⲙⲟⲩ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲅ̄
(ⲯ)ⲁⲗⲗⲉⲓ ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲁⲩ
(ⲉ)ϩⲣⲁï ϩⲛ̄ ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ
(ⲉ)ⲕⲛⲁⲩ ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲛ̄
(ϩ)ⲟ ϩⲓϩⲟ ⲉⲕⲟⲩⲱ
(ϣ)ⲃ ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄
(ⲉ)ⲕϣⲁϫⲉ ⲛ̄ⲙ̄
(ⲙ)ⲁⲩ ⲛ̄ⲧⲁⲡⲣⲟ'
(ϩ)ⲓ ⲧⲁⲡⲣⲟ' .
ⲉ)ϣϫⲉ ⲁⲩⲡⲱϣ̄ⲥ̄
ϩⲣⲁï ϩⲛ̄ ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ⲉϫⲛ
ⲧⲉⲕⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣⲉϥ
ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ ϩⲓϫⲙ̄
ⲡⲕⲁϩ ⲙⲛ ⲧⲉⲕ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲁⲧⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲉⲧϫⲏⲕ
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲡⲉϩⲟ
ⲟⲩ ⲛⲓⲙ (ⲉⲕⲛⲁ)
ⲣ̄ϩⲃⲁ ϩⲱⲱ(ⲕ)
ⲉϫⲛ ⲛⲉⲑⲗⲓⲯⲓⲥ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧⲣⲉ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛⲁ
ⲛ̄ⲧⲟⲩ ⲉϩⲣⲁï
ⲉϫⲱⲕ ϩⲙ̄ ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ
ⲁⲕⲕ(ⲟⲓ)ⲛⲱⲛⲉⲓ

ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ
ϩⲛ̄ ⲙ̄ⲡⲁⲑⲟⲥ
ⲙⲛ ⲛ̄ⲛⲟⲃⲉ ⲡⲣ(ⲟⲥ)
ϩⲉⲛⲕⲟⲩï ⲛ̄ϩⲟ
ⲟⲩ ϩⲙ̄ ⲡⲉⲕⲱ
ⲛ̄ϩ . ⲕⲛⲁϣⲱ
ⲡⲉ ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲁϥ
ϩⲛ̄ ϩⲓⲥⲉ ⲛⲓⲙ ϣⲁ
ⲉⲛⲉϩ .
ⲝ̄(ⲋ) ⲁⲕϫⲓⲟⲩⲁ ϩⲛ̄
ⲧⲉⲕⲧⲁⲡⲣⲟ'
ϩⲛ̄ ϩⲉⲛϣⲁϫⲉ
ⲙ̄ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲥⲁⲥⲉ
ⲃⲏⲥ . ⲉⲕⲧⲁïⲟ'
ⲙ̄ⲡϫⲁϫⲉ ⲛ̄ϩⲏ
ⲧⲟⲩ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉϥ
ϫⲁⲓⲙⲱⲛ ⲛ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲙ̄ⲡⲉⲕⲱⲛ̄ϩ
ⲕⲛⲁⲥⲁϩⲟⲩ ⲙ̄
ⲙⲟϥ ϩⲣⲁï ϩⲛ̄ ⲁ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲉϥϫⲁⲓⲙⲱⲛ .
ⲡⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ ⲛ̄
ⲁⲡⲟⲥⲧⲁⲧⲏⲥ ⲉ
ⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲁⲩⲱ ⲉⲧ
ⲗⲟⲃⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥϩⲉ
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲧⲡⲉ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲉⲃⲣⲏ
ϭⲉ . ⲉϥⲧⲱⲛ
ⲧⲉⲛⲟⲩ ⲡϩⲏⲧ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲃⲉ ϫⲉ ⲉⲛ
ⲡⲁⲁⲁϥ . ⲛ̄ ⲛ̄
ⲧⲟϥ ⲉⲁⲛⲁⲁϥ

ϩⲛ̄ ⲧⲉⲛⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ⲁⲧⲥⲟⲟⲩⲛ ⲉⲧ
ⲃⲉ ⲟⲩ̄ ⲛ̄ⲧⲛ̄
ⲧⲙ̄ⲥⲁϩⲱⲱ . .
ⲁⲛ ⲉⲃⲟⲗ ⲙⲙ .
ⲛⲁï ⲡⲉ ⲛ̄ⲧ(ⲱ)
ⲱⲃⲉ ⲛ̄ⲛ̄ⲣⲉ(ϥ)
ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ . ⲟⲩ(ⲟⲣ)
ⲅⲏ ⲟⲩϭⲱ(ⲛ̄ⲧ)
ⲟⲩⲥⲁϩⲟⲩ (ⲙ̄ⲛ̄)
ϩⲉⲛⲕⲉⲑⲗⲓ(ⲯⲓⲥ)
ⲉⲛⲁϣⲱⲟⲩ (ⲉ)
ⲧⲣⲉⲩⲉⲓ ⲉϩⲣ(ⲁï)
ⲉϫⲱⲟⲩ ϩⲓⲧ(ⲙ̄)
ⲡⲕⲁϩ ⲉ(ⲃⲟⲗϩⲓ)
ⲧⲙ̄ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ (ϩⲟ)
ⲧⲁⲛ ⲉⲧⲥⲏ(ϩ ⲧⲏ)
ⲣⲟⲩ ϩⲛ̄ ⲛⲉⲅⲣⲁ
ⲫⲏ . ⲁⲩⲱ ϩⲙ̄
ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲛ̄(ⲛⲁ)
ⲃⲱⲕ ⲉⲙⲁⲩ .
ⲟⲩⲕⲁⲕⲉ . ⲟⲩϫ(ⲁϥ)
ⲟⲩϩⲕⲟ ⲟⲩⲉⲓⲃⲉ
ⲟⲩⲕⲱϩ̄ⲧ̄ ⲉⲙ(ⲉϥ)
ϣⲱⲙ̄ ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲉ
ⲕⲉⲑⲗⲓⲯⲓⲥ ⲉⲛ(ⲁ)
ϣⲱⲟⲩ ⲉⲧⲣⲉ(ⲩ)
ⲉï ⲉϩⲣⲁï ⲉϫ(ⲱⲟⲩ)
ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲟⲩ̄ ϩⲱⲱϥ ⲡⲉ

Fol. XXII.

(ϩ)ⲉ ⲙ̄ⲡⲛⲉⲧⲛⲁ

ⲡⲟⲩϥ ϫⲉ ⲉⲡⲛⲁ
ϫⲡⲁⲁⲩ ⲉⲧⲙⲁⲁϥ
(ⲛ̄)ⲉϣϫⲉ ⲧ̄ⲡⲉⲓ
ⲣⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲉⲧⲃⲉ
ⲟⲩ̄ ⲧ̄ⲡⲛⲁⲙⲉⲣⲓ
ⲧ̄ϥ (ⲁⲛ) ⲛ̄ϩⲟⲩⲟ .
ⲉⲓⲥ ⲡⲁϊ ⲡⲉⲡⲧⲁⲩ
(ⲧⲁⲕ)ⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲛ̄
(ϭⲓ̈) ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ ⲡⲉⲧ
(ⲡⲁ)ⲛⲟⲩϥ ⲏ̄ ⲁⲩ
(ϥⲟ)ϭⲟⲩ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ .
(ⲟⲩ)ⲡⲟⲣⲛⲓⲁ ⲟⲩ
(ϫ)ⲱϩⲙ̄ . ⲟⲩϭⲟⲗ .
(ⲟⲩ)ⲁϫⲓⲕⲓⲁ ⲟⲩⲟⲣ
(ⲅⲏ) . ⲟⲩϭⲱⲛ̄ⲧ .
(ⲙ̄ⲛ) ⲛ̄ⲕⲉⲡⲉⲑⲟⲟⲩ
(ⲧⲏ)ⲣⲟⲩ ⲉⲧⲣⲉⲩ
(ⲣ̄)ⲃⲟⲗ ϫⲉ ⲟⲛ ⲉ
(ⲧ)ⲟⲣⲅⲏ ⲉⲧⲛⲏⲩ
(ⲙ̄ⲛ) ⲟⲩϭⲱⲛ̄ⲧ
(ⲙ̄)ⲛ ⲟⲩⲥⲁϩⲟⲩ
(ⲙ̄ⲛ) ϩⲉⲛⲕⲉⲑⲗⲓ
(ⲯⲓ)ⲥ ⲉⲡⲁϣⲱⲟⲩ .
(ⲉⲧ)ⲉϫⲓ ϫⲉ ⲟⲛ ⲉ
(ⲃⲟ)ⲗϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩ
(ⲧⲉ) ⲛ̄ⲟⲩⲉⲟⲟⲩ
(ⲙ̄ⲛ) ⲟⲩⲥⲙⲟⲩ ⲙ̄ⲛ
(ⲟⲩ)ⲧⲁⲉⲓ̈ⲟ ⲉⲡⲁ
ϣⲱϥ . ⲉⲧⲣⲉⲩ
ⲣ̄ⲃⲟⲗ ϫⲉ ⲟⲛ ⲉ
ⲧⲉϩⲣⲱ̂ ⲛ̄ⲕⲱ
ϩ̄ⲧ (ⲉⲧ)ⲙⲟⲩϩ ⲙ̄ⲛ
ⲡϥϩⲛ̄ⲧ ⲉⲧⲉ ⲙⲉϥ
ⲛ̄ⲕⲟⲧ̄ⲕ . ⲁⲩⲱ

ⲁⲙ̄ⲡⲧⲉ ⲙ̄ⲛ ⲡⲕⲁ
ⲕⲉ ⲉⲧⲛ̄ϩⲏⲧ̄ϥ
ⲙ̄ⲛ ⲡⲉϥⲕⲉⲁ
ⲡⲁⲅⲕⲏ ⲉⲧⲛⲁ
ϣⲱⲡⲉ .
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ' ⲛ̄ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ⲉⲧⲣⲉⲩ
ⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲉⲓ
ⲙ̄ⲙⲟⲥ ⲕⲁⲧⲁ
ⲡⲉⲧⲥⲏϩ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ϩ̄ⲛ ⲧⲉⲅⲣⲁⲫⲏ .
ϩⲣⲟⲕ ϭⲉ ⲉⲕϫⲱ̂ ⲛ̄
ⲡⲁϊ ⲱ̂ ⲡⲗⲟⲅⲟⲥ
ⲙ̄ⲙⲉ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϫⲉ ⲁⲗⲏⲑⲱⲥ ⲁⲛ
ϣⲱⲡⲉ ⲉⲩⲗⲁⲁⲩ
ⲛ̄ⲡⲁϩⲣ̄ⲛ ⲡⲉⲕ
ⲥⲧⲙⲃⲟⲩⲗⲓⲁ .
ⲁⲩⲱ ⲙ̄ⲡⲁϊ ⲡⲁ
ϣⲱⲡⲉ ⲁⲛ ⲉ
ⲡⲉϩ . ⲁⲗⲗⲁ
ⲉⲕⲟⲩⲱϩ ⲟⲛ
ⲉⲧⲟⲟⲧ̄ⲕ ⲉⲣ̄
ϩ̄ⲏ ⲙ̄ⲛ(ⲧⲣⲉ) ⲛ̄ⲡⲉⲧ
ϩⲙⲟⲟⲥ ϩⲙ̄ ⲡⲓ
ⲙⲁ (ⲁ)ⲩⲱ ⲉⲧⲥⲱ
ⲧ̄ⲙ̄ ⲛ̄ⲥⲁ ⲛ̄ⲣⲣⲟ'
ⲛ̄ⲁⲡ(ⲓⲥⲧⲟⲥ) ⲁⲩⲱ
ⲛ̄(ⲣⲉϥⲣ̄)ⲛⲟⲃⲉ
ⲡⲉ(ⲧⲛⲁ)ϣϭⲙ̄
ϭⲟⲙ ⲛ̄ⲣ̄(ⲣ̄ⲣ)ⲟ ⲟⲛ
ⲛ̄ϫ(ⲡⲁϩ)ϩ̄ⲛ ⲟⲩ
ⲙ̄ⲛⲧ(ⲧⲣ)ⲁⲛ
ⲛⲟⲥ ϩ̄ⲛ ⲙⲡⲏⲩⲉ

ⲛ̄ⲑⲉ (ⲉϣ)ⲁⲩⲧⲱ
ⲟⲩⲛ ⲉϫ̄ⲛ ⲡⲉⲩⲉ
ⲣⲏⲩ ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ
ⲛ̄ⲧⲉ ⲟⲩ(ⲁ ⲙⲉⲩⲧ
ⲟⲩⲁ ⲛ̄ϥϫⲓ ⲛ̄ⲧⲉϥ
ⲙⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ .
ⲡⲓⲙ ⲛ̄ⲣⲱⲙⲉ (ⲙ̄ⲛ) (?)
ⲟⲩⲉⲡⲁⲣⲭⲟⲥ (ⲏ̄)
ⲛ̄ⲕⲉⲁⲣⲭⲏ ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ ⲉ(ⲧⲛ)ⲏⲩ ⲛ̄
ⲥⲁ ⲡⲉ(ⲩⲉ)ⲣⲏⲩ
ⲡⲉⲧ(ⲡⲁ)ϣ(ϯ ⲛ̄)
ⲟⲩⲛⲟⲩϭ ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ
ϩⲁⲧ ϣⲁⲛⲧⲟⲩ
ϩⲉ ⲉⲩ(ⲙ̄ⲧⲟⲛ)ϩ̄ⲛ
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ⲛ̄ⲑⲉ ⲉ
ϣⲁⲩⲧⲁⲁⲥ ϩⲓ
ϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ .
ⲡⲓⲙ ⲛ̄ϫⲁⲥⲓϩⲏⲧ
ⲛ̄ϩⲩⲡⲟⲕⲣⲓⲧⲏⲥ
ⲛ̄ϣⲟⲩϣⲟ (ⲡⲉⲧ)
ⲛⲁϣϯ ⲟⲛ ⲛ̄(ⲟⲩ)
ⲛⲟⲩϭ ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ
ϩⲁⲧ ϣⲁⲛⲧⲟⲩ
ϫⲡⲟ ⲛⲁⲩ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲙ̄ⲧⲟⲛ ϩ̄ⲛ ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ . ⲛ̄ⲑⲉ
ϣⲁⲩⲧⲁⲁⲥ ϩⲓϫⲙ̄
ⲡⲕⲁϩ . ϣⲁⲛ(ⲧⲟⲩ)
ϣⲱⲡⲉ ⲛ̄(ⲟⲩⲏ)
ⲏⲃ ϩⲙ̄ ⲡⲏⲓ̈(ⲙ̄)
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ.
. . ⲉⲛ ⲙⲁⲕⲁⲣ .

. . ⲛⲉⲛⲉϣ . .
(ⲧ)ⲟⲣⲛⲟⲩ ⲉϩ(ⲉⲛ)
. . ⲛ ⲉⲡⲓⲗⲓⲧⲟ(ⲩⲣ)
ⲅⲓⲁ ⲛ̄ⲧⲉⲓ . . .
. . ⲡⲉ ϩⲟⲧⲁⲛ ⲉ .
ϫⲱⲕ ⲉⲃⲟⲗ . . .
ⲗⲱⲥ ⲙ̄ⲡϩ . . .
ϩⲙ̄ ⲡⲉⲓⲣⲉ . .
ϩⲉⲛⲉⲃⲓⲏⲛ . . .
ⲙⲁⲧⲉ ⲡⲉ . . .
ⲧⲱⲣⲡ ⲛ̄ . . . .

Fol. XXIII.

ξ̄θ̄ ⲗⲓⲧⲟⲩⲣⲅⲓⲁ ⲛ̄
ⲧⲉⲓⲙⲓⲛⲉ ϩⲁ ⲟⲩ
ϩⲁⲧ ⲙⲛ̄ ⲟⲩⲛⲟⲩⲃ
ⲙⲁⲗⲓⲥⲧⲁ ⲟⲩⲟⲓ̈
ⲛⲁⲩ ⲛ̄ⲟⲩⲏⲣ ⲉⲩ
ϣⲁⲛⲧⲙ̄ϫⲱⲕ
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲡϩⲱⲃ
ⲙ̄ⲡⲉⲥⲭⲏⲙⲁ .
ⲙⲛ̄ ⲡⲣⲁⲛ ⲛ̄ⲧⲁⲩ
ϣⲟⲡϥ̄ ϩⲁ ϩⲉⲛ
ⲇⲱⲣⲟⲛ . ϩⲉⲛ
ⲙⲁⲥⲉ ⲙⲛ̄ ϩⲉⲛ
. . ϭⲟⲗ . . ⲙⲛ̄ ϩⲉ
ⲕⲉⲧⲁ . . . .
. . . . . .
ⲉⲩⲧⲱ . . . .
ⲃⲁⲗ ⲛ̄ⲛⲉⲩ . .
. . . ⲟⲩ ⲛ̄ⲑⲉ .
. . . ⲉϭ ⲡⲉϥ .
. . . ϩⲓⲧⲛ̄ ⲟⲩ
ϣⲟⲉⲓϣ ⲉϥⲟϣ

ϩⲙ̄ⲡⲧⲣⲉ ⲟⲩ
ⲣⲱⲙⲉ ⲙⲉϩ ⲧⲟ
ⲟⲩϥ̄ ⲛ̄ⲕⲁϩ ⲛ̄ϥ̄
ⲛⲟϫ̄ⲥ̄ (sic) ⲉϩⲟⲩⲛ
ϩⲛ̄ ⲛⲉϥⲃⲁⲗ
ⲛ̄ⲇⲱⲣⲟⲛ ⲅⲁⲣ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ
ϣⲁⲩⲧⲱⲙ
ⲛ̄ⲛ̄ⲃⲁⲗ ⲛ̄ⲛⲉⲧ
ⲛⲁⲩ ⲉⲃⲟⲗ .
ⲟⲩⲛⲧϥ̄ ⲉϩⲟⲩ
ⲥⲓⲁ ⲅⲁⲣ ⲛ̄ϭⲓ
ⲡⲗⲟⲅⲟⲥ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲧⲉ ⲉϫⲟⲟⲥ ϫⲉ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲓ̈ⲟⲩ
ⲇⲁⲥ ⲡⲁⲣⲁⲇⲓ
ⲇⲟⲩ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
(lacuna di 7 linee)
ⲙ̄ⲛ . . . .
ⲧⲉⲛⲟⲩ ⲛ̄ⲛⲉⲧ
ϫⲓ ⲙⲛ̄ ⲛⲉⲧϯ
ϣⲁⲛⲧⲟⲩϣⲱ
ⲡⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲏⲏⲃ
ϩⲙ̄ ⲡⲏⲓ̈ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲉⲧⲃⲉ ⲇⲱ
ⲣⲟⲛ ⲁⲩⲱ ⲉⲧ
ⲃⲉ ⲧⲉⲩⲇⲓⲕⲁⲓⲟ
ō (ⲥⲩ)ⲛⲏ ⲁⲛ .
ⲉϣϫⲉ ⲟⲩⲛ ⲟⲩⲁ
ⲇⲉ ⲉⲁϥϯⲭⲣⲏ
ⲙⲁ (ϣⲁⲛ)ⲧϥ̄
ϫⲡⲟ ⲛⲁϥ ⲙ̄ⲛ . .
ⲉ . . ⲙⲟⲩⲧⲉ ⲉ
ⲧⲉϥ ⲙ̄ . . ϥϫⲉ

. . . . . .
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ . . .
ⲉⲓⲣⲉ . . . . .
(lacuna di 11 linee)
ⲛⲛⲁϩⲣⲛ̄ ⲛ̄ⲣⲱ
ⲙⲉ . ⲉⲛⲛⲉϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲧⲉⲣⲉ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲛⲁϫⲓ ⲉⲣⲟϥ ⲛ̄ϩⲏ
ⲧⲟⲩ ⲟⲩⲏϩ ⲁⲛ
ⲛⲥⲁ ⲡⲣⲁⲛ .
ⲛ̄ⲧⲁ ⲡⲁⲓ̈ . . .
ⲛ̄ⲧⲉⲓⲙⲓⲛⲉ
ⲧⲁⲕⲟ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ⲛⲟⲩⲃ ⲙⲛ̄ ⲡⲉϥ
ϩⲁⲧ . ⲁⲩⲱ ⲁϥ ϫⲡⲟ)
ⲛⲁϥ ⲛ̄ⲟⲩⲕⲟ
ⲗⲁⲥⲓⲥ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ
ⲛ̄ⲧⲟϥ ⲙⲛ̄ ⲛⲉⲧ
(lacuna di 11 linee)
. . . . ⲉⲓ
ⲱϩⲉ ⲙⲛ̄ ⲛⲉⲧ
ϣⲱⲡ ⲛ̄ⲟⲩ
ϭⲱⲙ .
ϣⲁⲛⲧⲉ ⲟⲩ̄ ϭⲉ
ϣⲱⲡⲉ ⲉⲛⲥⲟⲃ
ⲧⲉ ⲛⲁⲛ ⲙ̄

Fol. XXIV.

ō̄ā ⲡⲕⲱϩⲧ ⲛ̄ⲧⲅⲉ
ϩⲉⲛⲛⲁ (ⲱ̂) ⲛⲉⲧ
ⲉⲓⲣⲉ ⲛ̄ⲛⲉⲓ̈ⲛⲉ
ⲑⲟⲟⲩ . ⲉⲃⲟⲗϫⲉ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲙⲉⲛ ⲓ̄ⲥ̄
ⲁⲩⲣ̄ϣⲁⲁⲣ ⲉⲣⲟϥ

ⲙ̄ⲡⲓⲟⲩⲟⲉⲓϣ
ϩⲓⲧⲛ̄ ⲛ̄ϣⲏⲣⲉ
(lacuna di 7 linee)
. . . ⲣⲛ ϣⲁ
ϩⲣⲁ̈ⲓ ⲉⲧⲉⲛⲟⲩ .
ⲉⲩϯϩⲁⲡ ϩⲁⲣⲛ̄
. . . . . .
ⲣ̄ⲟⲩ . . ⲉⲩϫⲓⲃⲉ
(ⲕⲉ) ⲁⲩⲱ ⲉⲩϫⲓ
ϩⲁⲩ . ⲉⲩϣⲓⲡⲉ
ⲕⲁⲧⲁ ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ
ϩⲛ̄ ⲛⲉⲡⲣⲟⲫⲏ
ⲧⲏⲥ . ϩⲉⲛⲕⲟⲟⲩⲉ
ⲧⲉⲛⲟⲩ ⲉⲩⲣⲟⲕϩ̄
ϩⲛ̄ ⲡⲟⲩⲱϣ
ⲙ̄ⲡⲉⲩϩⲏⲧ
ⲙ̄ⲙⲁ̈ⲓ ⲁⲣⲭⲏ ⲛ̄
ⲟⲩⲟⲉⲓϣ ⲛⲓⲙ .
ⲉϩⲛⲁⲁⲩ ⲉϯⲛ̄
ⲛ̄ⲕⲁ ⲛⲓⲙ ⲉⲧ
ϣⲟⲟⲡ ⲛⲁⲩ
ϣⲁⲛⲧⲟⲩϫⲓ
ⲙ̄ⲡⲣⲁⲛ ⲛ̄
(ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧ)ⲛⲟϭ ⲙ̄
(lacuna di 7 linee)
ϩⲉⲛ . . . ⲛⲉⲧ
ϣⲟⲟⲡ ϩⲙ̄ ⲡⲓ
ⲙⲟⲩ . . . . . .
ϩⲟⲧⲁⲛ ⲉⲣϣⲁⲛ
ⲛⲉⲧϫ . . . . .
ⲛ̄ⲕⲉⲧϯ ϫⲉ
ⲟⲩ̄ ⲡⲉⲧⲉⲧⲛ̄
ⲟⲩⲉϣ (ⲧ)ⲁⲁϥ
ⲛⲁⲛ . ⲁⲩⲱ ⲁ

ⲛⲟⲛ ⲡⲉⲧⲛⲁ
ⲧⲣⲉ ⲡⲣⲁⲛ ⲛ̄
ⲧⲉⲓ̈ⲙⲛ̄ⲧⲛⲟϭ
ϣⲱⲡⲉ ⲛⲏⲧⲛ̄
ⲟ̄ⲃ̄ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲛ̄ⲁⲣ
ⲭⲓⲉⲣⲉⲩⲥ ⲥⲙⲛ
ⲧⲥ̄ ⲙⲛ̄ ⲓ̈ⲟⲩⲇⲁⲥ
ⲙ̄ⲡⲉⲓⲟⲩⲟⲉⲓϣ
ⲉϯ ⲛⲁϥ ⲛ̄ϩⲉ͡
ϩⲟⲙⲛ̄ⲧ ϩⲙ̄
ⲛ̄ⲧⲣⲉϥϫⲟⲟⲥ
ⲛⲁⲩ ϫⲉ ⲟⲩ̄ ⲡⲉ
ⲧⲉⲧⲛ̄ⲟⲩⲉϣ
ⲧⲁⲁ(ϥ) ⲛⲁⲓ̈ ⲁⲩⲱ
ⲁⲛⲟⲕ ϯⲛⲁⲡⲁ
ⲣⲁⲇⲓⲇⲟⲩ ⲙⲏ
ⲧⲛ̄ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ .
ⲁⲩⲱ ⲕⲁⲧⲁ ⲑⲉ ⲉ
ⲧⲉ ⲙ̄ⲡⲉ ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ
ⲛ̄ⲁⲣⲭⲓⲉⲣⲉⲩⲥ
(lacuna di 2 linee)
ⲕⲟⲟⲩⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲁⲩⲱ ⲓ̈ⲟⲩⲇⲁⲥ ⲛ̄
ϩⲟ(ⲩⲟ ϯϩ)ⲏⲧ ϩⲙ̄
ⲡⲉⲛⲧⲁⲩⲁⲁϥ .
ⲁⲩⲱ ⲛⲁⲓ̈ ⲁϥⲣ̄
(ⲡⲕ)ⲉϯⲟⲥⲉ ⲙ̄
ⲡⲉϥϣⲱⲛϩ̄ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲛ̄ⲧⲁϥⲟϭⲧϥ̄ ⲛ̄
ⲧⲉⲩⲛⲟⲩ . ⲧⲁⲓ̈
ⲟⲛ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄ⲛⲉⲧ
ϫⲓ ⲙ̄ⲛ ⲛⲉⲧϯ
ϩⲛ̄ ⲡⲉⲓ̈ⲙⲛ̄ⲧ

ⲉϣⲱⲧ ⲛ̄ⲁⲥⲉ
ⲃⲏⲥ ⲉⲧϣⲱⲡ
ⲛ̄ⲧⲛ̄ ⲡⲉⲧϯ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛⲁⲩ ⲙ̄ⲡⲣⲁⲛ ⲛ̄ⲙ̄
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲛⲟϭ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϩⲁ ϩⲉ͡
ⲇⲱⲣⲟⲛ ⲉⲙⲛ̄
ϩⲏⲩ ϣⲟⲟⲡ ⲛⲁⲩ
ϩⲙ̄ ⲡⲉⲧⲟⲩⲉⲓ
ⲣⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ . ⲁⲗ
ⲗⲁ ⲉⲩⲣ̄ⲡⲕⲉⲥⲟⲃ
ⲧⲉ ⲛⲁⲩ ⲛ̄ⲧⲟϥ
ⲛ̄ⲟⲩⲕⲣⲓⲙⲁ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ . . . . . .
. . . . . .
ⲛⲁⲓ̈ ⲛ̄ϭⲓ ⲛⲉⲧ
ϯϫⲉ ϩⲟⲧⲁⲛ ⲉⲛ
ϣⲁⲛϣⲱⲡ
ⲛ̄ⲟⲩⲉⲝⲟⲩⲥⲓⲁ
ϩⲁ ϩⲟⲙⲛ̄ⲧ ϩⲛ̄ ⲟⲩ
ⲧ̄ⲃⲃⲟ ⲁⲛ . ⲟⲩⲇⲉ
ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩⲇⲓⲕⲁⲓⲟ
ⲥⲩⲛⲏ ⲁⲛ ⲧⲛ̄

Fol. XXV.

ⲟ̄ⲅ̄ ⲛⲁϫ //// ⲩ ⲛ̄
ϩⲁϩ ⲛ //// ⲃ ⲛ̄ⲧⲟ
ⲟⲩⲟⲩ //// ⲛⲕⲟ
ⲟⲩⲉ ⲉ //// ⲡⲉ
ⲙ̄ⲙⲉ //////// ⲛ
ϩⲙ̄ ⲡⲧⲣⲉⲩⲧⲥⲁ
ⲃⲟ' ϩⲱⲟⲩ ⲉϯ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲛ̄ⲛⲉⲧⲟⲩⲱϣ

ⲉϣⲱⲛ ⲛ̄ⲧⲟⲟ
ⲧⲟⲩ ϩⲁ ⲟⲩⲛⲟⲩⲃ
ⲙ̄ⲡⲣⲁⲛ ⲉⲧⲧⲁ
ⲉⲓⲏⲩ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄
ⲛⲉⲧϯ ϣⲁⲛⲧⲟⲩ
ϫⲓ ⲛ̄ⲟⲩⲙⲛ̄ⲧϩⲏ
ⲅⲉⲙⲱⲛ ⲉⲧ
ⲃⲉ ⲣ̄ϫⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ .
ⲉⲩϩⲉⲗⲡⲓⲍⲉ ⲉ
ⲉⲉⲩ . . . ⲛⲧⲁⲩ
ⲧⲁⲁ . : ⲉϩⲟⲩⲛ ⲛ̄
ⲟⲩⲙ(ⲏⲏ)ϣⲉ ⲛ̄
ⲕⲱ̂(ⲃ) ⲉⲃⲟⲗϩⲓ
ⲧⲛ̄ ϩ(ⲁ)ϩ . ⲛⲟⲩⲁ
ⲇⲉ ⲛⲟⲩⲁ ⲛ̄ⲛⲉⲧ
ⲉⲓⲣⲉ ⲛ̄ⲛⲉⲓϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲩϣⲱⲛ ⲛⲁⲩ
ⲛ̄ⲟⲩⲁⲛⲟⲙⲓⲁ ϩⲁ
ⲟⲩⲛⲟⲩⲃ ⲙ̄ⲛ̄ ⲟⲩ
ϩⲁⲧ . ⲁⲩⲱ ⲡⲣⲁ͡
ⲛ̄ⲙ̄ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲛⲟϭ
ⲛ̄ⲧⲁ ⲟⲩⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲕⲁⲁⲩ ϩⲓϫⲙ̄
ⲡⲕⲁϩ . ⲉⲡⲉⲓ
ⲇⲏ ⲙ̄ⲡⲉⲝⲟⲩ
ⲥⲓⲁ ⲉⲓⲙⲏⲧⲉⲓ
ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧⲟⲟⲧϥ̄
ⲉⲩϯ ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲉ
ⲧⲟⲟⲧⲟⲩ ⲛ̄ⲛⲉⲩ
ⲉⲣⲏⲩ ϩⲙ̄ ⲛ̄ϯ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲛϫⲓ ϩⲛ̄
ϩⲉⲛⲇⲱⲣⲟⲛ
ⲉⲧⲟϣ ⲉⲧⲟ' ⲛ̄ⲟⲩ
ⲏⲡⲉ ⲛ̄ⲥⲙⲟⲧ .

ⲁⲩⲱ ⲉⲡϩⲱ̂ ⲁⲛ
ⲉⲛⲛⲟⲃⲉ ⲛ̄ⲧⲁ͡
ⲁⲁⲩ ⲙ̄ⲡⲉⲙⲧⲟ
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϫⲉ ⲉⲛⲛⲁⲟⲩⲱϩ
ⲟⲛ ⲛ̄ⲕⲉϩⲣⲏϣⲉ
ⲉϩⲣⲁï ⲉϫⲱⲛ
ϩⲛ̄ ⲡⲉïⲕⲉⲛⲉ
ⲑⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲉⲓⲙⲓ
ⲡⲉ ϩⲛ̄ ⲟⲩϩⲟⲟⲩ
ⲉϥϣⲟⲩⲉⲓⲧ ⲉϥ
ⲛⲁⲥⲡⲉϥⲣⲉϥ ϩⲛ̄
ⲟⲩϭⲉⲡⲏ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲉⲧⲥⲏϩ . ⲁⲩⲱ
ⲟ̄ⲇ̄ . ⲉⲧⲃⲉ ⲉⲓⲣⲉ ⲁⲛ
ⲛ̄ϩⲉⲛϩⲃⲏⲩⲉ
ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲛ
ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲉⲛϩⲁⲡ
ⲙ̄ⲙⲉ ⲉⲛⲛⲁ
ϫⲛⲟ' ⲛⲁⲛ ⲙ̄ⲡⲣⲁ͡
ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲛ̄ⲧⲛⲟϭ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲡⲓⲙ ⲛ̄ⲣⲱⲙⲉ
ⲡⲉⲧⲛⲁϣϭⲙ̄
ϭⲟⲙ ⲉϯ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲛⲟⲩⲃ ⲏ ⲟⲩϩⲁⲧ
ⲏ̄ ⲕⲉⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄ⲇⲱ
ⲣⲟⲛ ⲉⲡⲧⲏⲣϥ̄
ϣⲁⲛⲧⲟⲩⲣ̄
ⲃⲟⲗ (ϩⲓ)ⲡⲃⲏⲙⲁ
ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲓ̄ⲥ̄ ⲡⲉ
ⲭ̄ⲥ̄ ⲡϣⲏⲣⲉ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛ̄
ⲥⲉⲛⲟⲩϩⲙ̄ ⲉ

ⲡⲕⲱϩⲧ ⲉⲧ
ϩⲛ̄ ⲁⲙⲛ̄ⲧⲉ ϩⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲟⲣ
(ⲅⲏ) ⲛ̄ⲥⲉⲃⲱⲕ
ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉⲙⲙⲁ
ⲛ̄ⲙ̄ⲧⲟⲛ ⲉⲧϩⲛ̄
ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ . . . .
ⲉⲕⲛⲁϭⲓⲛⲉ ϩⲱ
ⲱϥ ⲧⲱⲛ ⲙ̄
ⲡⲉⲧⲉ ⲙ̄ⲛ̄ⲕ
ϥⲓ ▨ ⲙ̄ⲙⲁⲕ
ϫⲉⲉ ▨ ⲁⲧⲁ ⲙ
ⲙ ▨ ⲟⲥ ϩⲙ̄
ⲡⲉ ▨ ⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁ(ⲩ ⲛⲑ)ⲉ ⲉⲛⲉϥ
ⲛⲁ(ϫⲓ)ⲛ̄ⲧⲟⲟⲧ̄(ⲕ̄)
ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲙⲏ ⲉϣⲁⲕⲕⲱ (ⲛ̄)
ⲥⲱⲕ ⲁⲛ ⲛ̄(ⲡⲉ)
ⲭⲣⲏⲙⲁ ϩⲙ̄(ⲡⲉ)
ϩⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲡ . . .
ⲉⲕϭⲱϣⲧ̄(ⲛ̄)
ⲥⲱⲟⲩ(ⲉ)ⲕ(ⲣⲓ)ⲕⲉ
ⲉⲕⲣ̄ⲡⲕⲉ . . . ;
ⲛ̄ϩⲉⲛϣⲁϫⲉ
ⲙ̄ⲙⲛ̄ⲧϭⲱⲃ
ⲉⲩϫⲓ ⲉϩⲟⲩⲛ
ⲉⲩⲙ̄ⲛ̄(ⲧⲣ)ⲉϥ
ϫⲓⲟⲩⲁ . . ⲱⲃⲓⲁ
ⲙ̄ⲡⲟⲩⲕ . ⲁⲩ
ⲉⲥⲉⲓ ⲛ̄ . . ⲙⲛ̄ⲧ
ⲣⲛ̄ⲙⲁ . . . . .
ⲁⲩⲱ ϣⲁⲕ . ⲣⲉⲩϩⲏ
ⲧⲟⲩ ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉⲣⲟⲕ

ⲉⲕⲁϣⲁϩⲟⲙ ⲉ
ϩⲣⲁï ⲉϫⲱⲟⲩ ⲉⲕ
ⲣⲓⲙⲉ ⲉⲕⲣⲱϩ̅ⲧ̅
ⲛ̄ⲡⲉⲕϭⲓϫ ⲉϫⲛ̅
ⲡⲉⲧⲉⲣⲏⲩ .

Fol. XXVI.

ⲉ̅ ϩⲛ̄ ⲟⲩⲡⲱϣ̅ⲥ̅
ⲙ̅ⲡⲟⲩ . . ⲁ ⲡ̅ⲅ̅
ⲡⲁϣ̅ⲣ̅ ⲟⲩϩⲱⲃ
ⲁⲛ ⲛ̄ϩⲟⲩⲟ
ϩⲉⲛⲕⲟⲟⲩ ⲅⲁⲣ ⲛⲉⲧ
ⲡⲁ(ⲧⲱ)ⲣ̅ⲛ̅ ⲛ̄
(ⲡ)ⲉⲕⲛ̄ⲕⲁ ⲛ̄ⲥⲉ
. . . . ⲁⲕ ⲁⲛ ⲉ
ⲥⲉⲓ ⲛ̄ⲡⲉⲕⲁⲅⲁ
ⲑⲟⲛ . ⲏ ⲛ̄ⲁϣ
ⲛ̄ϩⲉ ⲉⲩⲛⲁⲥⲉï ⲉ
ϩⲉⲛ . . . ⲉⲓⲛⲉ
ⲛⲉⲕⲃⲁⲗ . ⲛ̄
ⲑⲉ ⲛ̄ⲁⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲧⲁⲕⲟ ⲉ
ⲡⲙⲉⲧⲥⲉⲓ (?) ⲕⲁⲧⲁ
ⲛⲉⲅⲣⲁⲫⲏ .
ⲉⲛⲉⲛⲧⲁⲕⲥⲉⲓ
ⲏ ⲉⲛⲉⲩⲛⲁⲥⲉⲓ
ⲣⲱ ⲡⲉ . ⲡⲉⲕ
ⲡⲁϯ ⲛ̄ⲛ̄ⲥⲉⲉⲡⲉ
ⲛ̄ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ⲙ̅ⲛ̅
ⲡⲉⲧⲣ̅ϭⲣⲱϩ ⲱ̂
ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲛ̄ⲁⲧ
ⲥⲉⲓ ⲡⲉⲧⲉ ⲙⲉϥ
ⲥⲉⲓ ⲁⲛ ⲙ̄ⲙⲁⲧⲉ
ⲙ̄ⲡⲟⲉⲓⲕ ⲙ̅ⲛ̅

ⲡⲙⲟⲟⲩ . ⲙ̅ⲛ̅
ϩⲉⲛⲕⲉⲁϣⲏ
ⲛ̄ⲧⲣⲟⲫⲏ . ⲁⲗ
ⲗⲁ ⲉⲧⲉ ⲙⲉϥ
ⲥⲉⲓ ⲟⲛ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲃ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡϩⲁⲧ ⲙ̅ⲛ̅
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ
ⲡⲓⲙ . ⲉⲛⲁï ⲅⲁⲣ
ⲡⲉⲧⲥⲱⲕ ⲙ̄
ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲛ̄ⲁⲧ
ⲛⲁ ⲁⲩⲱ ⲙ̄
ⲙⲁïⲭⲣⲏⲙⲁ .
ⲉϩⲣⲁï ⲉⲩϩⲉ ⲛ̄
ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ ϫⲉ
ⲡⲉⲧⲟⲩⲱϣ
ϫⲉ ⲉⲣ̅ⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ
ⲥⲉⲛⲁ(ϩ)ⲉ ⲉϩⲣⲁï
ⲉϩⲉⲛⲡⲓⲣⲁⲥ-
ⲙⲟⲥ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛ
ϭⲟⲣϭ̅ⲥ̅ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉ̅
ⲉⲡⲓⲑⲩⲙⲓⲁ ⲉ
ⲛⲁϣⲱⲟⲩ .
ⲕⲛⲁⲙⲟⲟϣⲉ ⲉⲕ
ⲕⲏⲕⲁϩⲏⲩ ϩⲓ
ⲧⲉϩⲓⲏ ⲉⲧ̅ⲕ̅
ⲛⲁⲃⲱⲕ ⲛ̄ϩⲏ
ⲧ̅ⲥ̅ ϩⲙ̅ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ
ⲟ̅ⲋ̅ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ⲟⲩⲛ̄ ϩⲁϩ ⲛⲁ
ⲡⲱϣ ⲉϫⲱⲟⲩ
ⲛ̄ⲡⲉⲕⲛ̄ⲕⲁ .
ⲕⲛⲁϣⲱⲡⲉ ϩⲙ̅
ⲡϩⲱϣ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡϣⲓ
ⲡⲉ ⲙ̄ⲡⲉⲙⲧⲟ' ⲉ

ⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲕⲟⲩⲱϣ ⲉⲥⲉⲓ ⲛ̄
ⲛⲉⲕⲁⲅⲁⲑⲟⲛ
(ⲱ)ⲡⲉⲧⲉ ⲟⲩⲛ̄ⲧⲁϥ
ⲟⲩ . ⲡⲱⲱⲛⲉ
ⲛ̄ⲧⲉⲕⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣ̅ⲙ̅
ⲙⲁⲟ ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲙ̅
ⲡⲉïⲙⲁ ⲛ̄ϭⲟïⲗⲉ
(ⲡⲣ)ⲟⲥ ⲟⲩⲕⲟⲩï
(ⲛ̄)ⲟⲩⲟⲉⲓϣ ⲉ
ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲕⲛⲁ
. . . . ϣⲁⲣⲟϥ
. . . . ⲉϩ . . .
ϭ . . . . . . ⲉϥ
. . . ⲟⲩ . . . ϥ
ⲡⲏⲩⲡ . . ⲧϩⲟ
ⲟⲩ ⲉⲩⲛⲁⲡⲱⲧ
ⲛ̄ⲥⲱϥ ⲛ̄ⲑⲉ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓⲧ̅ⲛ̅(ⲡϫⲁ)
ϫⲉ ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲛ̅ ⲧⲉ
ⲭⲱⲣⲁ ⲉⲧ̅ϥ̅ ⲛ̄ϩⲏ
ⲧ̅ⲥ̅ . ⲟⲩⲛ̄ϣϭⲟⲙ
ⲙ̄ⲙ . . . ⲉϣ
ϫⲉ ⲟ . . . ⲉⲡⲉ .
ⲉⲣ̅ϣⲟⲣ̅ⲡ̅ ⲉϫⲟ
ⲟⲩ ϩⲁⲧⲉϥϩⲏ
ⲛ̄ⲡⲉϥⲭⲣⲏⲙⲁ
ⲉⲧⲉⲭⲱⲣⲁ ⲉ
ⲧ̅ϥ̅ ⲛ̄ . . ⲱⲃ ⲉ
ⲣⲟⲥ . ϫⲉ(ⲕⲁⲥ ⲉϥ)
ϣⲁⲛ(ⲉⲓ) ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲉϥⲉⲙ . .
ϣⲉ ⲉϥⲁⲥⲱⲟⲩ .
ⲡ̅ϥ̅ⲙ̅ⲧⲟⲛ ⲙ̄ⲙⲟϥ

ϩⲛ̄ ⲧⲉⲭⲱⲣⲁ ⲉ
ⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄ⲅⲥⲉⲓ
ⲛ̄ⲡⲉϥⲁⲅⲁⲑⲟⲛ
ⲛ̄ⲧⲉϊϩⲉ ϩⲱⲱⲕ
ⲉϣϫⲉ ⲛ̄ . . . .
ⲥⲁⲃⲉ . . . . ⲙ̄
ⲡⲙⲉⲉⲩⲉ ϫⲉϥ
ⲛⲏⲩ ⲛ̄ϭⲓ ⲟⲩϩⲟ
ⲟⲩ ⲉⲧⲛⲁⲛⲱⲧ
ⲛ̄ⲥⲱⲕ ⲉⲃⲟⲗϩⲓ
ⲧⲙ̄ ⲡⲙⲟⲩ ⲉ
ⲑⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲥⲉⲛⲟ
ϫ̄ⲕ ⲉⲃⲟⲗϩⲙ̄
ⲡⲉϊⲙⲁ ⲛ̄ϭⲟϊ
ⲗⲉ . ⲕⲱ' ⲛⲁⲕ

Fol. XXVII.

ⲟ̄ⲋ̄ ⲛ̄ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲉⲧⲣ̄ϭⲣⲱϩ ⲛ̄
ⲥⲟⲛ ϩⲓ ϣⲃⲏⲣ
ⲛ̄ⲅϫⲟⲟⲩ ⲛⲁⲕ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓⲧⲟⲟⲧⲟⲩ
ⲉϩⲣⲁⲓ ⲉⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ
ⲛ̄ⲡⲉⲕⲭⲣⲏⲙⲁ
ⲉⲧⲣ̄ ϩⲟⲩⲟ ⲉⲣⲟⲕ
ϩⲙ̄ ⲡⲧⲣⲉⲕϯϩⲓ
ⲱⲟⲩ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲅ
ⲥⲁⲛⲟⲩϣⲟⲩ . ϫⲉ
ⲕⲁⲥ ⲉϥϣⲁⲛⲉⲓ
ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲙ̄
ⲡⲙⲟⲩ . ϩⲟⲧⲉ
ⲟⲩⲁⲧϭⲟⲙ ⲡⲉ ⲉ
ⲧⲣⲉⲕⲉϣϥⲓ ⲗⲁ
ⲁⲩ ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲁⲕ ϩⲛ̄
ⲡⲉⲧϣⲟⲟⲡ ⲛⲁⲕ
ⲛ̄ⲑⲉ ϩⲱⲱⲕ ⲉⲧⲕ
(ⲥ)ⲟⲟⲩⲛ ⲉⲕⲉⲉⲓ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲙ̄ ⲡⲉϊⲙⲁ
ⲛ̄ϭⲟϊⲗⲉ ⲛ̄ⲅⲙ̄
ⲧⲟⲛ ⲙ̄ⲙⲟⲕ ϩⲛ̄
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ⲛ̄ⲅ̄ⲥⲉϊ
ⲛⲁⲙⲉ ⲛ̄ⲡⲉⲕ
ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ .
ⲡⲙⲟⲩ ⲇⲉ ⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲁⲛϣⲣ̄ⲡ
ϫⲟⲟϥ ⲉⲛϫⲱ̂
ⲙ̄ⲙⲟⲥ ⲁⲛ ϫⲉ
ϥϩⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥ . ⲡⲙⲟⲩ
ⲅⲁⲣ ⲛ̄ⲡⲉⲧⲟⲩ
ⲁⲁⲃ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲧⲁⲉⲓⲏⲩ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ⲙⲧⲟ̂ ⲉⲃⲟⲗ .
ⲁⲗⲗⲁ ⲉϊϫⲱ̂ ⲙ̄
ⲙⲟⲥ ϫⲉ ϥϩⲟⲟⲩ
ⲛ̄ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ
ⲁⲩⲱ ϥⲣ̄ϩⲟⲩⲟ
ϩⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲛⲁϩⲣⲁⲩ
ⲉϩⲟⲩ(ⲟ ⲉⲡ)ϫⲁϫⲉ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉ(ⲧⲥ)ⲏϩ
ϫⲉ ⲡⲙⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲉ
ⲟⲩⲛ̄ ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟ
ⲃⲉ ϩⲟⲟⲩ .
ⲟⲩⲕⲟⲩϊ ⲛ̄ⲟⲩⲟ
ⲉⲓϣ ⲡⲉⲧ̄ⲕⲛⲁ
ⲁⲁϥ ⲉⲕⲥⲁⲁⲛ̄ϣ
ⲙ̄ⲡϩⲏⲕⲉ ϩⲛ̄
ⲡⲉⲧⲉ ⲛⲟⲩⲕ
ⲟ̄ⲏ̄ ⲁ(ⲛ) ⲡⲉ ⲉⲃⲟⲗ
ϫⲉ ⲉⲕⲛⲁⲃⲱⲕ
ⲉⲕⲁⲁⲩ ⲕⲛⲁ
ϣⲱⲡⲉ ⲇⲉ ⲉⲕⲉⲁ
ⲛⲁϣ̄ⲧ ϩⲛ̄ ⲛ̄ⲁ
ⲅⲁⲑⲟⲛ ⲉⲧϩⲛ̄
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ϣⲁ ⲉ
ⲛⲉϩ .
ⲁⲕϯ (ϩⲓⲱⲱϥ) ⲙ̄
ⲡϩⲏⲕⲉ . ⲏ̄ ⲁⲕ
ϯ ⲛⲁϥ ⲉⲟⲩⲱⲙ
ⲁⲕϯ ϩⲓⲱⲱϥ
ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲓ̄ⲥ̄ ⲁⲩⲱ
ⲁⲕϯ ⲛⲁϥ ⲉⲟⲩ
ⲱⲙ ⲛ(ⲁⲙⲉ) (?)
ⲛ̄ⲧⲟϥ ϩⲱⲱϥ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϥⲛⲁ
ϯ ϩⲓⲱⲱⲕ ⲁⲩⲱ
ϥⲛⲁϯ ⲙ̄ⲧⲟⲛ
ⲛⲁⲕ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ
ϩⲛ̄ ⲧⲉϥⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲣⲟ' . ⲁⲕϭⲙ̄
ⲡϣⲓⲛⲉ ⲛ̄ⲡⲉⲧ
ϣⲱⲡⲉ ⲉⲧ
ⲡⲓⲥⲧⲉⲩⲉ ⲉ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲏ̄ ⲁⲕϣⲱⲡ ⲉ
ⲣⲟⲕ ⲙ̄ⲡϣ̄ⲙ̄ⲙⲟ'
ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉⲧϩⲙ̄
ⲡⲉϣⲧⲉⲕⲟ'
ⲁⲕϣ̄ⲡϩⲧⲏⲕ
ϩⲁⲣⲟϥ ⲁⲩⲱ

ⲁⲕϭⲙ̄ⲡⲉϥϣⲓ
ⲡⲉ . ⲁⲕϭⲙ̄
ⲡϣⲓⲛⲉ ⲙ̄ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲁⲕϣⲱⲡ ⲉ
ⲣⲟⲕ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ .
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛⲁϭⲙ̄
ⲡⲉⲕϣⲓⲛⲉ .
ⲟⲩⲙⲟⲛⲟⲛ ⲇⲉ
ⲁⲗⲗⲁ ϥⲛⲁⲧⲁⲗ
ϭⲟⲕ ⲟⲛ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲙ̄ ⲡϣⲱⲛⲉ
ⲛ̄ⲡⲉⲕⲁⲛⲟ(ⲙⲓⲁ)
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲁⲩⲱ
ϥ ⲁϣⲛ̄ⲧϩⲏϥ
ϩⲁⲣⲟⲕ ⲛ̄ϥϣⲟ
ⲛ̄ⲕ ⲉⲣⲟϥ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲛ̄ⲧⲁϥϫⲟⲟⲥ
ϫⲉ ϣⲉⲡ ⲡⲉⲕ

Fol. XXVIII.

ⲟ̄ⲑ̄ (ϩⲙ̄)ϩⲁⲗ ⲉⲣⲟⲕ
. . ⲅⲁⲑⲟⲛ
. . ⲛⲓϩⲉ ϩⲛ̄
(ϩⲱ)ⲃ ⲛⲓⲙ ⲉⲛⲁ
(ⲛⲟⲩ) ϣⲁϩⲣⲁï
ⲉⲡⲉⲛⲧⲁⲕⲧⲥⲟϥ
. . ⲱ ⲙ̄ⲙⲟⲩⲛ
. . . . ⲙⲙⲁⲧⲉ
. . . . ⲛⲟⲩ ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ ϩⲓⲧⲙ̄
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛ̄ϩⲁϩ
. . ⲱⲃ ϩⲓϫⲙ̄
ⲡⲕⲁϩ ⲁⲩⲱ ϩⲛ̄
ⲧⲙⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄

ⲡⲏⲩⲉ .
(ⲁ ⲡϩⲏ)ⲕⲉ ϩⲕⲟ ⲙ̄
(ⲡⲕⲧ)ⲙⲙⲟϥ ⲏ
(ⲁϥ)ⲉⲓⲃⲉ ⲙ̄ⲡⲕ̄
ⲧ(ⲥⲟ)ϥ . ⲏ̄ ⲁϥⲕⲱ
ⲕⲁϩⲏⲧ ⲙ̄ⲡⲕϯ
ϩⲓⲱⲱϥ . ⲛ̄ⲧⲁ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϩⲕⲟ' ⲙ̄
ⲛ̄ⲕⲧⲙ̄ⲙⲟϥ
ⲁϥⲉⲓⲃⲉ ⲙ̄ⲡⲕ̄
ⲧⲥⲟϥ ⲁϥⲕⲱⲕ
ⲁϩⲏⲧ ⲙ̄ⲡⲕ̄
ϯϩⲓⲱⲱϥ .
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϩⲓⲱⲱϥ
ⲛⲁⲧⲙⲙⲟⲕ ⲁ(ⲛ)
ⲉⲕϩⲕⲁⲉⲓⲧ ⲟⲩ
ⲇⲉ ⲛ̄ϥⲛⲁⲧⲥⲟⲕ
ⲁⲛ ⲉⲕ(ⲓ)ⲃⲉ ⲟⲩ
ⲇⲉ ⲛ̄ϥⲛⲁϯϩⲓⲱ
ⲱⲕ ⲁⲛ ⲉⲕⲕⲏ
ⲕⲁϩⲏⲧ ϩⲙ̄ ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲟⲣⲅⲏ .
ⲙ̄ⲡⲣⲕϭⲙ̄ⲡϣⲓⲛⲉ
ⲙ̄ⲡⲉⲧϣⲱⲡⲉ
ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̄ⲡⲕ̄(ϣⲡ̄)ⲕ
ⲉⲣⲟⲕ ⲙ̄ⲡϣⲙ̄ⲙⲟ
ⲏ ⲁⲕⲟⲃϣ̄ⲕ ⲉⲡⲉⲧ
ⲕⲏⲕⲁϩⲏⲧ . ⲛ̄
ⲧⲁⲕⲟⲃϣ̄ⲕ ⲉ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ . ⲙ̄ⲡⲕ̄
ϭⲙ̄ⲡⲉϥϣⲓⲛⲉ .
ⲙ̄ⲡⲕϣⲉⲡ ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲉⲣⲟⲕ . ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ϩⲱⲱϥ ⲡⲁ

ϭⲙ̄ⲡⲉⲕϣⲓⲛⲉ ⲁ͡
ⲉⲛⲁ' ⲛⲁⲕ ϩⲙ̄
(ⲡ̄) ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲛ̄
ⲧⲟⲣⲅⲏ ϩⲙ̄
ⲡⲧⲣⲉⲕⲙⲟⲩ
ϩⲣⲁï ϩⲛ̄ ⲡⲉⲕ
ⲛⲟⲃⲉ . ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ⲅϫⲱⲕ ⲉⲃⲟⲗ
ⲉⲕⲟ' ⲛ̄ⲁⲧⲛⲁ
ⲟⲩⲇⲉ ⲉⲛⲉϥ
ϣⲟⲡⲕ ⲉⲣⲟϥ
ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉⲧⲙⲛ̄
ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ .
ⲟⲩⲇⲉ ⲛ̄ϥⲛⲁⲣ
ⲡⲉⲕⲙⲉⲉⲩⲉ ⲁ͡
ϩⲣⲁï ϩⲛ̄ ⲁⲙⲛ̄ⲧⲉ
ⲙ̄ⲛ̄ⲥⲁ ⲡⲣⲉϥ
ⲡⲱⲣϫ ⲙ̄ⲡⲉⲧ
ⲛⲁ ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄
ⲡⲛⲁⲏⲧ ⲙⲛ̄ⲛ̄
ⲥⲁ ⲧⲣⲉⲩⲛ̄ⲡⲣϫ̄
ⲏ̄ ⲧⲱϩ ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄
ⲡⲉⲥⲟⲧⲟ̂ .
ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲙⲉⲛ ⲙ̄ⲡⲕ̄
ϯ ⲙ̄ⲡⲉⲧϩⲕⲁⲉⲓⲧ
ⲉⲟⲩⲥⲟⲧⲟ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲛ̄ ⲛ̄ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ
ⲉⲧϣⲟⲟⲡ ⲛⲁⲕ
ⲡⲣⲟⲥ . . . . .
ⲛⲁï ⲉ . . . . .
ⲉⲓⲛⲉ . ⲁ . . .
ⲛ̄ϩⲁϩ ⲛ . . . .
ⲉⲟⲩⲱⲙ ⲉ(ⲃⲟⲗ)
ϩⲛ̄ ⲡⲉⲧⲁ(ⲅⲁⲑⲟⲛ)

ⲁⲩⲱ ⲥⲉⲛⲁ(ϥⲓ)
ⲣⲟⲟⲩϣ . . .
ϯⲙ̄ⲧⲟⲛ ⲛⲁ(ⲕ ⲉ)
ⲭ̄ⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ ⲉ .
ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ⲛⲓⲙ ϩⲱⲱϥ . .
ⲛⲁϯ ⲛⲁⲕ ⲉⲟⲩ . .
ⲛ̄ ⲉⲧⲱⲡⲉ ⲛ̄ . .
ϥⲓ ⲡⲉⲕⲣⲟⲟⲩϣ
ϩⲛ̄ ⲗⲁⲁⲩ ⲙ̄(ⲡⲉⲧ)
ⲛⲁⲛⲟⲩϥ ⲉ(ⲡⲧⲏ)
ⲣ̄ϥ ⲉⲧⲣⲉϥϯⲙ
ⲧⲟⲛ ⲛⲁⲕ ϩⲣⲁï(ϩⲛ)
ⲧⲉϩⲣⲱ ⲛ̄ⲕⲱϩ̄ⲧ̄
ⲉⲧⲙⲟⲩϩ ϩ̄ⲙ̄
ⲡⲧⲣⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲕⲁⲁⲕ ⲛ̄ⲥⲱϥ .
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉϩⲟ
ⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲟⲣⲅⲏ
ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲣ̄ⲣⲟ' ⲛ̄

Fol. XXIX.

ⲡ̱ⲁ̱ ⲣⲉϥϫⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟ
ⲃⲉ ⲡⲉⲧⲛⲁϣⲃⲟⲏⲑⲓ
(ⲙ̄ⲛ̄ ⲟⲩⲣ̄ . . .
ⲃ . . ⲉⲧⲣⲉⲩⲣ̄
ⲡⲟⲗⲉⲙⲟⲥ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲕⲱϩ̄ⲧ̄ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡϥⲛ̄ⲧ ⲙ̄ⲛ̄ ⲁ
ⲛⲁⲅⲕⲏ ⲛⲓⲙ ⲉⲧ
ϩⲛ̄ ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ ϣⲁ
ⲧⲟⲩⲣ̄ⲃⲟⲗ ⲛ̄ⲧⲟ

ⲟⲩⲟⲩ ⲛ̄ ϣⲙⲙ
ⲣ̄ⲣⲟ' ⲡⲉⲧⲛⲁϣ
ⲃⲟⲏⲑⲉⲓ ⲙ̄ⲡ̄ⲕⲉ
ⲣ̄ⲣⲟ ⲉⲧⲣⲉⲩⲥⲱ
ⲟⲩϩ ⲙ̄ⲡⲉⲧⲙⲏ
ⲏϣⲉ ⲧⲏⲣϥ̄ ⲛ̄ⲥⲉ
ⲙⲓϣⲉ ϣⲁⲛⲧⲟⲩ
ⲧⲱⲣ̄ⲡ ⲛⲁⲩ ⲛ̄
ϩⲉⲛⲙⲁⲛ̄ⲙⲧⲟ
ϩⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ'
ⲛ̄ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲉϣⲁⲣⲉ ϩⲉⲛⲣⲉϥ
ϫⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ ⲧⲱ
ⲣ̄ⲡ ⲛⲁⲩ ⲛ̄ϩⲉⲛ
ⲭⲱⲣⲁ .
ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ'
ⲡⲉⲧⲛⲁϣⲣ̄
ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ⫽ ⲛ
ⲛⲁϥ ⲛ̄ϩ̄ⲙ̄ϩⲁⲗ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲉⲧⲣⲉϥ
ⲟⲩⲱⲙ ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ϥⲥⲱ ⲛ̄ϥⲣ̄ϩⲟⲩⲟ
ⲛ̄ϥⲥⲡⲁⲧⲁⲗⲁ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲥⲉⲓ ⲛ̄ⲛ̄
ⲕⲁ ⲛⲓⲙ ⲉⲃⲟⲗ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡϩⲓⲥⲉ ⲛ̄ϩⲉ
ⲙⲏⲏϣⲉ ⲛ̄ⲉ
ⲃⲓⲏⲛ ⲉⲩⲣ̄
ϭⲣⲱϩ . . .
ⲙ̄ⲡⲟⲉⲓⲕ ⲙ̄ⲛ̄
ⲑⲃⲥⲱ̄ ⲙ̄ⲛ̄ ⲭⲣⲓⲁ
ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲥⲱ
ⲙⲁ . ⲛⲓⲙ ⲛ̄

ⲣⲱⲙⲉ ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲡⲉⲧ
ⲛⲁϣⲕⲁϩⲧⲏϥ
ⲟⲛ ⲉⲁⲣⲭⲱⲛ
ⲛ̄ⲕⲉⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄ⲧⲩ
ⲣⲁⲛⲛⲟⲥ ⲉⲛⲧⲏ
ⲣ̄ϥ ⲉⲧⲣⲉⲩⲣ̄
ⲛⲁϣⲧⲉ ⲛⲁϥ
ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲛ̄ ⲑⲗⲓ̄ⲯⲓⲥ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲛⲏⲩ
ⲡ̱ⲃ̱ ⲉϩⲣⲁï ⲉϫⲱϥ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲛ̄
ⲧⲟⲣⲅⲏ .
ⲁⲕⲛⲉϫ ⲡϩⲏⲕⲉ
ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉϥⲏï
ⲙ̄ⲡⲕⲕⲁ ⫽ ⲁ
ⲛⲁϥ ⲉⲧⲣⲉϥⲟⲩ
ⲱϩ ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲛⲣⲱ
ⲙⲉ ⲛ̄ϫⲱⲱⲣⲉ
ϩ̄ⲛ̄ ⲧⲕⲁⲕⲓⲁ .
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛⲁⲛⲟ
ϫ̄ⲕ ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲛ̄ ⲡⲉϥ
ⲙⲁⲛ̄ⲙ̄ⲧⲟⲛ ⲉⲧ
ϩ̄ⲛ̄ ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲙ̄ϩⲉ
ⲉⲩⲧⲁϭⲥⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲉ
ⲣⲏⲧⲉ ϩ̄ⲛ̄ ⲑⲓⲗⲏⲙ̄
ⲛ̄ⲧⲡⲉ .
ⲁⲕⲧⲱⲣ̄ⲡ ⲙ̄ⲡⲉï
ⲱϩⲉ ⲙ̄ⲡⲉⲛ
ⲧⲁⲕϫⲓⲧϥ̄ ⲛ̄
ϭⲟⲛ̄ⲥ . ⲛ̄ ⲡⲉϥ
ⲧ̄ⲃⲛⲟⲟⲩⲉ ⲛ̄
ⲕⲉⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄

ⲥⲕⲉⲩⲟⲥ . ⲥⲉ
ⲛⲁⲧⲟⲣⲡ̄ⲕ
ϩⲱⲱⲕ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲙ̄ ⲡⲱⲛϩ ⲛ̄
ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ ⲛⲓⲙ
ⲉⲧϩⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛ̄
ⲧⲉⲣⲟ̂ ⲛ̄ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ
ⲉⲧⲣⲉⲩϫⲓⲧⲕ̄
ⲉϩⲛ . . ⲁⲛ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧⲙ̄ ⲛⲁⲅⲅⲉ
ⲗⲟⲥ ⲛ̄ⲧⲟⲣⲅⲏ
ⲉⲛⲙⲁ ⲉⲧⲉⲣⲉ
ⲛⲣⲙⲉ ⲛⲁϣⲱ
ⲡⲉ ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲙⲛ̄
ⲡϭⲁϩϭϩ ⲛ̄ⲛⲟⲃ
ϩⲉ ⲉⲧⲙ̄ⲧⲣⲉⲕ
ⲛⲁⲩ ⲉⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄
ⲛⲁ(ϫⲓⲛ) ⲙ̄ⲡⲉï
ⲗⲁⲩ ⲉⲃⲟⲗϩⲓ
ⲧⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲁⲕϩⲱⲛ ⲛ̄ⲛⲉⲕ
ⲭⲣⲏⲙⲁ ϩⲙ̄
ⲡⲉⲕⲧⲁⲙⲓⲟⲛ
ⲉⲧⲙ̄ⲛⲁ ⲛ̄ϩⲏ
ⲧⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲟⲣⲫⲁ
ⲛⲟⲥ ⲙⲛ̄ ⲧⲉⲭⲏⲣⲁ
ⲥⲉⲛⲁϩⲟⲡⲕ̄
ϩⲱⲱⲕ ϩⲛ̄ ⲛ̄
ⲛⲓ̈ ⲛ̄ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲁⲩⲱ ϩⲛ̄ ⲛ̄ⲧⲁ
ⲙⲓⲟⲛ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ
ⲡⲁï ⲛ̄ⲧⲁϥϫⲟ
ⲟⲥ ⲉⲧⲃⲏⲏⲧⲟⲩ

Fol. XXX.

(ⲡ̄ⲅ) . . . . ⲡⲉϥⲙ̄
. . . ϫⲉ . . .
. . . ϣⲱⲡⲉ ⲧⲛ̄
. . . . . . ⲟⲟⲩ
. . . . . ⲟϩ ϩⲛ̄
(ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧ)ⲉⲣⲟ ⲙ̄
(ⲡⲛⲟ)ⲩⲧⲉ .
. . . . ⲧⲉ ⲉⲧⲉ
. . ϫⲓϩⲟ ⲛ̄ⲑⲉ
. . ⲛϩ ⲛ̄ϥⲛⲁϯ
. . . ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩ
. . ⲙ̄ⲛ ⲟⲩⲥⲭⲏ
. . ⲉ ⲛⲟⲩⲁ ⲛⲟⲩⲁ
(ⲙ̄ⲙ)ⲟⲛ ⲉⲛϣⲁ̂
. . ⲟⲩ ϩⲣⲁï ϩⲛ̄ ⲛⲉ̂
. . ⲃⲉ . ⲉⲓⲧⲉ ⲣ̄
(lacuna di 2 linee)
. . ⲉ ⲟⲩⲏⲏⲃ ⲛ̄
(ⲧⲉ) ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
. . . ⲧ . . . ⲛⲁ
. . . . ⲉⲕⲧⲉ ⲣⲱ
(ⲙⲉ) ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲟⲩⲙⲟⲩ
(ⲧⲉ) ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲙⲁ
(ⲧⲉ) ⲙ̄ⲡⲣⲁⲛ ⲉⲧ
ϣⲟⲩⲉⲓⲧ ϫⲉ
ⲭⲣⲓⲥⲧⲓⲁⲛⲟⲥ .
ⲙ̄ⲛ ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ
ⲉⲧϩⲛ̄ ⲙ̄ⲙⲛ̄ⲧ
ⲛⲟϭ . ⲁⲗⲗⲁ
ϩⲙ̄ ⲡⲁï ⲉϥⲛⲁϯ
ⲥⲟ' ⲉⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ
ϩⲓ ⲟⲩⲥⲟⲡ ⲉⲛ
ϣⲁⲛⲥⲁϩⲱⲱ̂

ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ⲛⲉⲛⲛⲟ
ⲃⲉ ⲛ̄ⲧ̄ⲡⲉⲓⲣⲉ
ⲙ̄ⲡⲡⲉⲧⲛⲁ
ⲛⲟⲩϥ . ⲛⲓⲙ
ⲡⲉⲧⲛⲁϣⲡⲓ
ⲑⲉ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ
ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ . . .
ⲕⲧⲟ . . . . . .
ⲡ . . ⲟⲩ ⲙ̄ⲡϩⲁⲡ
ⲙ̄ . . . .
ⲕⲣⲓⲛⲉ ⲙ̄ⲙⲟ̂
ⲛ̄ϩⲏⲧϥ̄ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲉⲧⲥⲏϩ . ⲥⲉ . .
ⲟⲩⲛ ⲧⲉⲛⲟⲩ
ⲙ̄ⲡⲓⲑⲉ ϩⲓϫⲙ̄
ⲡ̄ⲇ ⲡⲕⲁϩ ⲛ̄ϩⲉⲛ
ⲣⲉϥϯϩⲁⲡ ⲛ̄
ϩⲩⲡⲟⲕⲣⲓⲧⲏⲥ
ϩⲛ̄ ϩⲉⲛⲇⲱⲣⲟ̂
ϣⲁⲛⲧⲟⲩϭⲱ
ϣⲙⲉ ⲙ̄ⲡϩⲁⲡ
ⲙ̄ⲡϩⲏⲕⲉ ⲙⲛ̄
ⲡⲉⲃⲓⲏⲛ .
ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲇⲉ
ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄
ⲑⲉ ⲙ̄ⲛ . . . . .
ⲛ̄ⲛ . . . ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ . . . .
ⲙ̄ⲡϩⲙ̄ϩⲁⲗ ⲉⲧ
ϥⲓ ⲙ̄ⲡⲣⲟⲟⲩϣ
ⲙ̄ⲡⲉϥ . . . . .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲛ̄ⲛ̄ϩⲙ̄ϩⲁⲗ

ταϊ τε θε ν̄ν̄
ϩ̄μ̄ϩαλ ν̄θε μ̄
πρ̄ρ̄μαο ταϊ
τε θε μ̄πϩηκε
ν̄θε μ̄παρχι
(κ)ος . ταϊ τε θε
μ̄πετουαρχει
εϩραϊ εϫωϥ
ν̄θε μ̄(πουη)
ηβ ταϊ(τε θε)
μ̄πα . . . . .
ϩαπαξ(ϩαπλος)
πουα π(ουα)
λεπτ . . . . .
. . . ϥνα . . .
τϣεε . . . . .
(lacuna di 11 linee)
ϩαϩεροϥ . .
ϣαατ̄ϥ ν̄ . . .
πϩαπ μ̄πν(ου)
τε παϣω(πε)
εϥϩορ̄ϣ̄ ε . .
ϩουο εϫ . . .

Fol. XXXI.

(π̄ε̄) (lacuna di 6 linee)
. . . γαρ εϥνα
κρ(ινε) μ̄μοου
ετβε πετνοβε
μ̄ματε .
πετϩ̄ν̄ μ̄μντ
νοϭ ϫε ϩωου
εϥναϯϩαπ ε
ροου ετβε πετ

νοβε . . . . .
κεϩβηυε τη
ρου ν̄ταυταν
ϩο . . . .
(lacuna di 4 linee)
πνουτε ν̄ταϥ
(ωμ)ς μ̄φαραω
μ̄ν̄ πεϥμηη
ϣε τηρ̄ϥ ϩ̄ν̄
τερυθρα θα
λασσα ετβε
ϫε αϥθλιβε μ̄
(lacuna di 7 linee)
βε ετρευκωτ
ναϥ ν̄ϩεπνο
λις ϩ̄ν̄ ϩενϩι
σε εναϣωου
εϥρ̄πκεϩαζϩ̄ϫ̄
μ̄πευωπ̄ϩ̄ ν̄ϥ
ϯ ναυ αν μ̄πευ
βεκε . ν̄τοϥ
ον πετε . . .
ν̄αρχων νιμ
(lacuna di 2 linee)
. . εϩραϊ ϩ̄ν̄
θλιψις νιμ
ετϩ̄ν̄ αμ̄ντε
(lacuna di 2 linee)
μαυ . ειτε
σαϩ ειτε προ
πονηης . ειτε
ρεϥϣιειωϩε .
(π̄.) (lacuna di 4 linee)
ουϩ̄μ̄ϩαλ μ̄ν̄

ουϩυπηρετης
πε(τνη)υ νμ̄
μαυ ϩ̄ν̄ τμ̄ντ
ρεϥϫιν̄ϫναϩ
ν̄πϩηκε ναϊ
ετανανκαζε
μ̄μοου ετρευ
(lacuna di 4 linee)
τειϩε ετϩορ̄ϣ̄
βο(λ) ν̄ϭομ μ̄μο
ου εααυ ϣα
ϩραϊ εϭιν̄
κβα . μν νη
ρ̄π εθοου ετου
λου(ϫε) μ̄μοου
εϫωου εϥϣι
(π)ε μ̄μοου ν̄
ουνοϭ ν̄ασου
μ̄ν̄ ϩωβ νιμ
(lacuna di 5 linee)
ϫη . ϩε . . . .
του . . . . . .
νοου . . . . .
τρευ νω . . .
ϩη . . . .
ϫ . . . .
αυω . . . . . .
ϩαρου μ̄ν̄ .
(lacuna di 4 linee)
εροου ετρευ
ααυ ϩ̄ν̄ ϩεν
σηϣε . πνουτε
γαρ ν̄ταϥσμου
εϊωσηφ νταϥ

ⲥⲁⲛ̄ϣ ⲛ̄ⲛⲉϥ
ⲥⲛⲏⲩ ⲙ̄ⲡⲓⲟⲩⲟ
ⲉⲓϣ ⲛ̄ϣⲏⲣⲉ
ⲙ̄ⲡⲓⲏⲗ ϩⲙ̄
ⲡϩⲉⲃⲱⲱⲛ .
ⲉⲁϥϯ ⲙ̄ⲧⲟⲛ

Fol. XXXII.

ⲡ̄ⲍ . . ϥⲙⲁ ⲉⲧϫⲟ
(ⲥⲉ) ϩ̄ⲛ ⲟⲩϩⲁⲛ ⲁ͡
. . ⲉⲡⲉⲧϩ̄ⲛ ⲟⲩ
. . ϥⲣ̄ . . . ⲛⲁϥ
. ϫⲓⲛϫⲏ ⲁⲩⲱ
. ϥϯ ⲛⲁϥ ⲁⲛ ⲙ̄
ⲡⲉϥϩⲏⲕⲉ .
. . . . ⲩ ⲙ̄
ⲉⲕϫⲉⲕ ⲟⲩⲏϩ
ⲛ̄ⲟⲩⲛ̄ . . . . .
. . . . . ⲛ̄ⲧⲁⲕ
(lacuna di 3 linee)
. . . . . ϣⲁⲁⲩ
. . . . . ⲁⲩ ϩ̄ⲛ
. . . . . . ⲃⲟⲗ
. . . . . .
. . . ⲛ̄ ⲉⲃⲓⲏⲛ
. . . . ϩ̄ⲙ̄ϩⲁⲗ
. . ⲁⲡⲉⲧϩⲱ . .
ⲡϩⲏⲕⲉ ⲙ̄ⲛ
. . ⲉϥⲟⲩⲏϩ .
. . ⲟⲩⲏï ⲛ̄ⲁⲩ
. . ⲛ̄ⲅ̄ ⲛ̄ϭⲓϫ
. . ⲉⲧⲥⲏϩ . .
. . ⲉⲓⲉ ⲛⲁⲣ
ⲣⲏⲥⲓⲁⲍⲉ ⲙ̄

ⲙⲟϥ ϩ̄ⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲡⲧⲉ
ⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ
ⲧⲁï ⲛ̄ⲧⲉϥⲉ
ⲣⲏⲧ ⲙ̄ⲙⲟⲥ
ⲟⲩⲱϣ . . . . .
ⲙ̄ⲡⲉ . . . . . .
. . . . . .
ⲛ̄ϩⲏⲧ̄ϥ̄
ϩ . . ⲉⲛⲓⲱ . .
. . . ⲙⲉⲛ . . .
(lacuna di 9 linee)
ϩⲱⲱⲕ ⲁϣ ⲛ̄
(ϩ)ⲉ ⲉⲧⲕⲛⲁⲣ̄ⲃⲟⲗ
ⲛ̄ⲧⲟⲟⲧ̄ϥ̄ ⲙ̄
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϩ̄ⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧ̄ϥ̄
. . . ϩ . . ⲡ . .
ϫⲓⲛ̄ϫⲛ . . . .
ⲡ̄ⲏ ⲛ̄ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ . . .
ⲛ̄ ⲉⲕⲛⲁⲡⲱⲧ
ⲉⲧⲱⲛ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛ̄ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ ⲉ
ⲧⲣⲉⲕⲛⲟⲩϩ̄ⲙ̄
ⲉⲛ̄ϩⲓⲥⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲅⲉϩⲉⲛ
ⲛⲁ . ⲟ̄ⲩ̄ ⲡⲉ
ⲧ̄ⲛ̄ⲛⲁϫⲟⲟϥ ⲉⲣ
ϣⲁⲛ ⲛⲟⲩⲁ
ⲛⲟⲩⲁ ⲙ̄ⲙⲟⲛ
ⲙⲟⲩ ϩⲣⲁï ϩ̄ⲛ
ⲡⲉϥⲡⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲙ̄ⲡⲉⲛⲙⲉⲧⲁ
ⲛⲟⲉï ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲉⲣⲉ

ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛⲁ
ϫⲡⲉ ⲡⲇⲓⲕⲁⲓ
ⲟⲥ (ⲙ̄ⲛ ⲡⲁⲥⲉ)
ⲃⲏⲥ . ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϥ̄
ⲕⲣⲓⲛⲉ ⲛ̄ⲧⲙⲏ
ⲧⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲉⲥⲟⲟⲩ
ⲙ̄ⲛ ⲟⲩⲉⲥⲟⲟⲩ .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲙⲏⲧⲉ
ⲛ̄ⲟⲩⲉⲥⲟⲟⲩ ⲉϥ
ϫⲟⲟⲣ ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ
ⲉⲥⲟⲟⲩ ⲉϥϭⲟ
ⲟⲃ . ⲁⲩⲱ ⲛ̄
ⲧⲙⲏⲧⲉ (ⲛ̄)
ⲟⲩⲟⲓⲗⲉ (ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ)
ⲟⲓⲗⲉ ⲕⲁⲧⲁ (ⲧⲉ)
ⲅⲣⲁⲫⲏ .
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲙⲁ ⲉⲧ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ϩ̄ⲙ̄ ⲡ(ϩⲟ)
ⲟⲩ ⲉⲧ̄ⲙ̄ⲙⲁⲩ
ⲟⲩⲛ̄ ϩⲁϩ ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲟ ⲛ̄ⲣⲉϥ(ⲣ̄)
ⲛⲟⲃⲉ ⲛⲁ(ϫⲓ)
ϣⲓⲡⲉ ⲛ̄ⲛⲁϩ(ⲣ̄ⲛ)
ϩⲁϩ ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄ⲙ(ⲁⲟ)
ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ .
ⲟⲩⲛ̄ ϩⲁϩ ⲛ̄(ⲁⲣⲭⲱ͡)
ⲛ̄ⲣⲉϥ̄ⲣ̄ⲛⲟ(ⲃⲉ)
ⲛⲁϫⲓϣⲓⲡⲉ (ⲛ̄)
ⲛ̄ⲛⲁϩⲣ̄ⲛ ϩⲁϩ(ⲛ̄)
ⲁⲣⲭⲱ . . . . .
ⲧⲟ . . . .
ⲛ̄ⲣⲣⲟ ⲛ̄ⲣⲉϥ(ⲣ̄)
ⲛⲟⲃⲉ ⲛⲁ(ϫⲓϣⲓ)
ⲡⲉ ⲛ̄ⲛ̄ⲁϩ(ⲣ̄ⲛ)

ϩⲁϩ ⲛ̄ⲣⲣ(ⲟ ⲛ̄)
ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ .
ⲟⲩⲛ̄ ϩⲁϩ ⲙ̄(ⲙⲁ)
ⲧⲟⲓ̈ ⲛ̄ⲣⲉϥ(ⲣ̄ⲛⲟ)
ⲃⲉ ⲡⲁ(ϫⲓϣⲓⲡⲉ)

Fol. XXXIII.

ⲡ̄ⲑ̄ (ⲛ̄ⲡⲁϩⲣ̄)ⲡ̄ ϩⲁϩ
(ⲙ̄ⲙⲁⲧⲟⲓ) ⲛ̄
(ⲇⲓⲕⲁⲓ)ⲟⲥ .
. . . . . ⲛ̄ⲟⲩⲛ
. . ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟ
(lacuna di 16 linee)
(ⲟⲩ)ⲛ̄ ϩⲁϩ ⲛ̄ϩⲏ
(ⲕⲉ)ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟ
(ⲃⲉ) ⲡⲁϫⲓϣⲓⲡⲉ
(ⲛ̄)ⲡⲁϩⲣ̄ⲡ̄ ϩⲁϩ
(ⲛ̄)ϩⲏⲕⲉ ⲛ̄ⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥ .
ⲟⲩⲛ ⲅⲁⲣ(ϩⲁϩ ⲛ̄ϩⲣ̄)
(ϣⲓⲣⲉ) ⲛ̄ⲣⲉϥ
ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ ⲡ(ⲁϫⲓ)
ϣⲓⲡⲉ ⲛ̄ⲡⲁϩⲣ̄ⲡ̄
ϩⲁϩ ⲛ̄ϩⲣ̄ϣⲓⲣⲉ
ⲛ̄(ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ .)
(lacuna di 14 linee)
ⲛ̄ⲁⲥⲉⲃⲏⲥ ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ .
ⲉⲧⲙⲏⲛ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲛ̄ ⲧⲉⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧ
(ϥ̄) ⲁⲩⲛⲁϩⲧⲉ .
ⲙ̄ⲛ ⲧⲉⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ϫⲓⲟⲩⲁ ⲉϩⲟⲩⲛ
ⲉⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲓ̄ⲥ̄

ⲡⲁϫⲓϣⲓⲡⲉ ⲛ̄
ⲡⲁϩⲣ̄ⲡ ϩⲁϩ ⲛ̄
ⲓⲟⲩⲇⲁⲓ̈ ⲛ̄(ϣ)ⲁⲩ
ⲟⲩⲛ̄ ϩⲁϩ ⲛ̄ⲭⲣⲓⲥ
ⲧⲓⲁⲛⲟⲥ ⲟⲩⲛ̄
ϩⲁϩ ⲛ̄ ϩⲁⲓⲣⲉⲧⲓ
ⲕⲟⲥ . . . . . .
(lacuna di 2 linee)
ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ
ⲛⲟⲩⲁ ⲛⲟⲩⲁ ⲕⲁ
ⲧ . . . .
ⲡⲁϫⲓϣⲓⲡⲉ ⲛ̄
ⲡⲁϩⲣ̄ⲡ . . . .
ⲣⲱⲙⲉ ⲛ̄ . . . ⲛ̄
ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲉⲁⲩ
ⲁⲥⲕⲉⲓ ⲛ̄ⲧⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ
ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉ
ⲧⲉⲣⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲓ̄ⲥ̄ ⲛⲁⲕⲣⲓⲛⲉ ⲛ̄
ⲧⲟⲓⲕⲟⲩⲙⲉⲛⲏ
ⲧⲏⲣⲥ̄ . . . . .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲅⲁⲣ ⲕⲗ .
ⲡⲉⲧⲥⲏϩ ϩ . .
ⲡⲁⲓ̈ⲁⲧⲟⲩ ⲛ̄ . .
ϩⲏⲕⲉ ⲙ̄ⲡⲛ(ⲟⲩⲧⲉ)
ϫⲉ ⲧⲱⲟⲩ(ⲛ ϩⲛ̄)
.ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ (ⲛ̄ⲙ̄)
ⲡⲏⲩⲉ .
ⲧⲁⲓ̈ ⲟⲛ ⲧⲉ ⲑⲉ . .
ⲟⲩⲟⲓ̈ ⲛ̄ⲛⲣⲙ̄
ⲙⲁⲟ̂ ⲛ̄ⲁⲧ . .
ⲛ̄ⲧⲁⲩϫⲓ . . .
ⲙ̄ⲧⲟⲛ ⲛ̄ . . . .

. . . . ⲡⲉⲩ . .
. . . ⲛ̄ⲧⲁϥϫ .
ⲛ̄ⲧⲉϥⲯⲩ . . .
ϫⲉ ⲟⲩⲛⲧ . . .
ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄ . . .
. . . . . .
ⲉϩⲣⲁⲓ̈ ⲉϩⲟ . .
ⲛ̄ⲣⲟⲙⲡⲉ . . .
ⲟⲩ . ⲛⲛ . . .
ⲧⲁⲩϫⲉ . . . .
ϩⲉ ⲉⲃⲟⲗϩ . .
ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ (sic) ⲉⲩ . . .
ⲙ̄ⲡⲉⲧⲙⲧⲟ . .
ⲙⲁⲩⲁⲁⲩ . .
ⲛⲟⲟⲩ ⲧⲉ . . .

Fol. XXXIV.

ϥ̄ⲁ̄ . . . ϫⲓⲥ ⲛ̄ϩⲕⲟ
. . . ⲙ ϩⲓ ⲉⲓⲃⲉ
. . . ϩⲙ̄ ⲡⲉ
(ϩⲟ)ⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
(ⲙⲁⲩ) ⲛ̄ⲑⲉ
. . ⲉⲧⲉ ⲟⲩⲟⲓ̈
(ⲛ̄ⲛ̄)ϩⲏⲕⲉ ⲛ̄
(ⲣⲉϥ)ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ
(ϫⲉ) ⲥⲉⲛⲁϣⲱ
(ⲡⲉ)ⲛ̄ⲧⲁⲗⲁⲓ
(ⲡⲱ)ⲣⲟⲥ ϩⲣⲁⲓ̈
(ϩⲛ̄)ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
(ⲧⲁⲓ̈) ⲟⲛ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲉ
. . . ⲛ̄ⲁ . ⲟⲩⲛ
. . ⲡⲙ . . ⲡⲓⲙ
. . ⲕ . , . ⲁⲩⲱ
. . . . . . ⲛ̄ⲑⲉ

. . . ϩⲱ ⲙ̄ⲛ̄
. . ⲁⲕ . ⲛⲁ
. . . ⲙ ⲛ̄ⲣⲙ̄
. . . . . . ⲛ̄ⲇⲓ
(ⲕⲁⲓ)ⲟⲥ ⲛⲁⲣⲭⲁⲓ
(ⲟⲥ) ⲛⲉ ⲥⲉⲛⲁ
(ⲕ)ⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲉⲓ
(ⲡ̄)ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ
(ⲙ̄)ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛ̄ⲙ̄
(ⲙ)ⲁⲩ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲉ ⲟⲩⲟⲓ̈
ⲛ̄ⲛⲉⲣⲣⲱⲟⲩ ⲛ̄
ⲧⲁⲩⲡⲁⲣⲁⲃⲁ ⲉ
ⲁⲩⲥⲁϩⲱⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛ̄ⲧⲡⲓⲥⲧⲓⲥ ϫⲉ
ⲁⲩⲟⲃϣⲟⲩ ⲉⲡⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲛ ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲱⲃ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲉⲣⲉ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲟⲩⲁϣⲟⲩ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ϩⲓⲉⲣⲟⲃⲟ
ⲁⲙ ⲡϣⲏⲣⲉ ⲛ̄ⲛⲁ
ⲃⲁⲧ ⲙ̄ⲛ̄ ⲛⲉⲣⲣⲱ
ⲟⲩ ⲛ̄ⲁⲣⲭⲁⲓⲟⲥ ⲛ̄
ⲧⲁⲩⲡⲗⲁⲛⲁ .
ⲙⲁⲗⲓⲥⲧⲁ ⲟⲩⲟⲓ
ⲛ̄ⲛⲉⲣⲣⲱⲟⲩ ⲛ̄
ⲁⲙⲙⲟⲣⲣⲁⲓⲟⲥ
ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲉⲑⲛⲟⲥ ⲛⲓⲙ
ϫⲉ ⲥⲉⲛⲁϣⲱⲡⲉ
ϩⲙ̄ ⲡⲉⲓ̈ⲧⲃⲁⲉⲓⲟ
ⲛ̄ⲟⲩⲱⲧ ϩⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ . ⲧⲁⲓ̈ ⲟⲛ
ⲧⲉ ⲑⲉ ⲉⲧⲉ ⲡⲁⲓ̈ⲁ

ⲧⲟⲩ ⲛ̄ⲛⲉⲣⲣⲱ
ⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲓⲥⲧⲟⲥ .
ϥⲃ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲛ̄ⲇⲁⲩⲉⲓⲇ ⲙ̄ⲛ̄
ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ .
ⲙ̄ⲛ̄ ⲉⲍⲉⲕⲓⲁⲥ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲓⲱⲍⲉⲓⲁⲥ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲛⲉⲓ̈ⲣⲱⲙⲉ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥ ⲁⲩⲱ ϩⲉ͡
ⲑⲩ . . . ⲛ̄ⲛⲉⲩ
ϩⲃⲏⲩⲉ . . . .
ϫⲉ ⲥⲉⲛⲁϣⲱ
ⲛⲉ ϩⲙ̄ ⲛ . . .
ⲛ̄ⲟⲩ . . . . . .
ⲙⲁⲩ . . . . . .
. . ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲉ ⲟⲩⲟⲓ̈ ⲛ̄
. . . . . ⲡⲣⲉϥ
ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ ϩⲱⲛ . .
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
. . . ⲡ̄ϣⲏⲣⲉ
. . . . ϫⲉ ⲥⲉⲛⲁ
ϣⲱⲡⲉ ϩⲙ̄
ⲛ . . . . ⲟ' ⲛ̄
ⲟⲩⲱⲧ ⲛ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲩ . ⲧⲁ . .
ⲧⲉ . . ⲕⲟⲩ . . .
ⲉⲧⲉ ⲛⲁⲓⲁⲩ . .
ⲛ̄ⲟⲩⲏⲏⲃ . .
ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲛ̄ . .
ⲛ̄ⲛⲁ . . . . . .
ⲙⲛ̄ⲥⲁ . ⲙⲟⲩ . .
ⲙⲛ ⲛⲉⲧⲉ(ⲣⲏⲩ)

ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲙ̄ⲛ . .
ⲧⲟ . . . .
ϫⲉⲉ . . . . . .
ϩⲙ̄ . . . .
ⲟⲩⲱⲧ ⲛ̄ ⲙ̄
ⲙⲁⲩ . . . . .
ⲧⲉⲣⲉ
ⲑⲉ . . . .
. . . . . .
ⲛⲓⲙ ⲡⲣⲉϥ
ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ . . . .
ⲛ̄ⲟⲩⲁ ⲕⲁ . . .
ⲑⲉ . . . .
ⲧⲉ ⲑⲉ ⲉⲧⲉ . . .
ⲧⲟⲩ ⲛ̄ⲣ . . . .
ⲛ̄ⲛⲓⲙ ⲛ . . . .
ⲟⲥ ⲛⲟⲩⲁ . . .

Fol. XXXV.

ϥⲅ) . . . ⲱϥ ⲉⲃⲱⲕ
(ⲉϩ)ⲟⲩⲛ ⲉⲙⲙⲁ ⲛ̄
. . . ⲛⲉⲧϩⲛ̄ ⲙ̄
(ⲡⲏ)ⲧⲉ ⲉⲧⲣⲉϥ
. . . ϩⲛ̄ ⲛ̄ⲁⲅⲁⲑⲟ͡
. . . . ⲛ̄ⲥⲉⲛⲁⲛⲁ
. . . . . ⲕⲉϩ . .
(ⲡⲣⲱ)ⲙⲉ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓ
(ⲟⲥ) ⲉϣⲁϥⲧⲁⲁϥ
ⲉⲛϩⲓⲥⲉ ϩⲛ̄ ϩⲱⲃ
ⲛⲓⲙ ⲕⲁⲧⲁ ⲛⲟⲩ
ⲱϣ ⲙ̄ⲡⲉϥⲉⲓ
ⲱⲧ ⲉⲧϩⲛ̄ ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ . . (ϫⲓ)ⲧ̄ϥ
. . . ⲉⲛⲁϥ ⲛ̄ⲟⲩ

. . ⲛ̄ⲟⲩⲙⲧⲟⲛ
(ϩ)ⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ
ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ ϣⲁ ⲉ
ⲛⲉϩ . ⲡⲣⲱⲙⲉ
(ⲛ̄)ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ
(ⲉϣ)ⲁϥⲧⲁⲁϥ ⲉ
. . ⲟⲃⲉ ϩⲛ̄ ϩⲉ͡
. . . ⲉ ⲉⲛⲁϣⲱⲟⲩ .
(ϣⲁ)ⲛⲧ̄ϥⲥⲟⲃⲧⲉ
(ⲛⲁ)ϥ ⲛ̄ⲟⲩⲕⲱϩ̄ⲧ
(ϣⲁ ⲉ)ⲛⲉϩ .
. . . . . ⲛⲁ ϫⲟⲟϥ
ϩ̄ⲛ ⲟⲩ . . . ⲧ
ϫⲉ . . . ⲣ̄ⲧ
ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲙⲉⲉⲩⲉ
ⲉⲧϩⲟⲟⲩ .
ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ
ⲉⲧⲥⲱϣ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ⲉϩⲟⲩⲉ ⲉⲛ . .
ⲙ̄ⲡⲣⲱⲙⲉ . . .
ⲉⲧⲃⲏⲏ . . . .
ⲉⲩⲣⲓⲙⲉ . . .
ⲛ̄ϭⲓ ⲛⲉⲧϩ̄ⲛ ⲁ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ . ⲁⲩⲱ
ⲟⲛ ⲉⲩⲛⲁⲣⲓⲙⲉ
ⲛ̄ϭⲓ ⲛⲉⲧⲛⲁ
ⲃⲱⲕ ⲉⲡⲉⲥⲏⲧ
ⲉⲣⲟϥ ⲛ̄ⲟⲩⲟ
ⲉⲓϣ ⲛⲓⲙ ⲉϩⲟⲩⲟ
ϫⲉ ϩⲣⲁ̈ⲓ ϩ̄ⲛⲟⲩⲥⲧ̄͡
ⲧⲉⲗⲓⲁ ⲙ̄ⲡⲁⲓⲱ͡
ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲉ
ⲣⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛⲁ
ⲥⲱⲟⲩϩ ⲙ̄ⲡⲧⲱϩ

ⲉϫⲙ̄ ⲡⲧⲱϩ ⲉ
ⲧⲉ ⲛⲉⲛⲧⲁⲩⲣ̄ⲛⲟ
ⲃⲉ ⲛⲉ ϫⲓⲛ ⲛ̄ϣⲟ
ⲣ̄ⲛ ⲙ̄ⲛ̄ ⲛⲉⲧⲣ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲟⲛ ⲧⲉⲛⲟⲩ
(ϥ̄ⲇ̄) . . . . . .
. . . . . . ⲛⲛⲁ
. . . . ⲛⲁⲣⲟⲕ
ϥ . . . . ⲁϩ .
. . . ⲱⲱ . . . .
ⲉ . . . .
. . . . ϣⲓ ⲃ . .
. . . . . ϣ . .
. . . ⲡϫⲟ . . .
. . . ⲛⲁⲛ . . .
. . . ϫⲓⲧ̄ϥ . .
. . . . ⲡⲉ . .
. . . ⲧ̄ϥ . . . .
ⲉⲃⲟⲗϫⲉ ⲁⲛ .
. . . . ⲛⲛⲉ . .
ⲉⲧⲁ . . . . . .
ⲧⲉⲛϕⲓⲥ . . . .
. . . ⲛ̄ϩⲉⲛ . .
(lacuna di 3 linee)
. . . ⲉⲛⲙⲁ . .
. . ⲁⲛⲣ̄ . . . .
. ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
. . . ⲛⲁⲩ . ϫⲉ
ϯϫⲟⲟⲩ . . . .
ⲛ̄ⲑⲉⲛ̄ . . . . .
ⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲁⲙ . . .
ϩⲉⲛⲟⲩⲱ . . .
ⲉⲧⲉ . . . . .
ⲣⲱⲙⲉ . . . . .

ⲛⲟⲃⲉ . . . . .
. . . . . .
ⲧⲉⲩϕⲣ . . . .
(lacuna di 5 linee)
ⲛⲉⲩⲁ . . . . .
(lacuna di 2 linee)
ⲛⲉⲛ . . . . . .
. . ⲉⲧⲁⲛ . . .
ⲁⲧ̄ⲛ . . . . . .
ϩ̄ⲛ ⲛⲉⲛ . . . .
ⲛ̄ϥⲧϭⲓ . . .
ϭⲓ ⲡϫⲟⲉⲓⲉ . .
ⲛⲉⲛϩ . . . .
ⲑⲟ . . . .
ⲟ . ϫⲉ ⲟⲛ . .
ⲟⲩⲙⲛ̄ . . . . .

Fol. XXXVI.

(ϥ̄ⲉ̄) . . . . .
. . . ⲛⲉⲧⲛⲁ
ⲛⲟⲩϥ ϫⲉ ⲟⲛ (ϩ)ⲛ̄
ⲧⲉϥⲙ̄ⲛ̄ⲧⲁⲅⲁ
ⲑⲟⲥ ⲛ̄ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄ⲛ̄ⲕⲏ
ⲙⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ .
. . ⲏ ⲟⲛ . . . .
ϫⲓⲥⲙⲟⲩ (ⲉ)ⲁⲣ
ⲭ(ⲱⲛ) ⲛⲓⲙ ⲙ̄ⲛ
ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲛⲓⲙ ⲛ̄
. . . . ⲣⲙ . . ⲟ͡
(lacuna di 6 linee)
. ⲛⲓⲙ ϫⲉⲕⲁⲥ ⲉⲧⲉ
. . . . ⲉⲩⲧ̄ⲛ
ⲧⲱⲛ ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲛ
ⲡⲉⲛⲧⲁϥϫⲟⲟⲥ

ϫⲉ ⲁⲛⲟⲕ ⲡⲉ . .
ⲡⲉⲓⲱⲧ ⲛ̄ⲛ̄ϭ(ⲱⲃ)
ⲡⲉⲓⲟ ⲛ̄ⲃⲁⲗ ⲛ
(lacuna di 3 linee)
. . . . ⲟⲣ
ⲫⲁⲛⲟⲥ ⲉⲧ . . .
ⲧⲁ ⲛ̄ⲃⲟⲏⲑⲟⲥ
ⲁⲩⲧⲁ(ϫ)ⲣⲟ ⲛ̄
ⲧⲉⲭⲏⲣⲁ ⲙⲁ . .
ⲉⲣⲟⲥ
ⲡ(ⲛⲟⲩⲧⲉ) ⲛ̄ⲧⲁϥ
ⲡⲁⲧⲁⲥⲥⲉ ⲛ̄ⲁ
ⲇⲁⲙ ⲙ̄ⲛ̄ . . . .
(lacuna di 6 linee)
ⲇⲁⲙ ⲙ̄ⲛ̄ ⲕⲁⲓⲛ
(lacuna di 2 linee)
. . . ⲛ̄ⲛⲁϩⲣⲁϥ
ⲛⲧⲟϥ ⲟⲛ ⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲡⲁⲧⲁⲥⲥⲉ ϩ̄ⲙ̄
(ϥ̄ⲋ) (ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧ̄ⲙ̄)
ⲙⲁⲩ ⲛ̄ⲟⲩⲟⲛ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲁ(ⲛ)ⲁⲧⲁ
ϩⲓϫ̄ⲙ̄ ⲡⲉⲑⲩⲥⲓ
ⲁⲥⲧⲩⲣⲓⲟⲛ ϩ̄ⲛ̄
ⲟⲩⲃⲱⲗ ⲉⲃⲟⲗ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ⲁⲧⲛⲁϩⲧⲉ .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϥⲛⲁϯⲥⲟ
ⲁⲛ ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲉⲧⲃⲉ
ⲟⲩⲣⲁⲛ ⲙ̄ⲛ̄ ⲟⲩ
ⲥⲭⲏⲙⲁ ⲉϫ̄ⲛ̄
ⲡⲉⲩϩⲃⲏⲩⲉ ⲉⲧ
ϩⲟⲟⲩ ϫⲉⲕⲁⲥ
. . . . . ⲉⲛ̄ⲥⲉ

(lacuna di 3 linee)
ⲉ . . . . ⲉⲧⲛⲁ
, . . . ⲉⲣⲟⲟⲩ .
(ⲡⲛⲟⲩ)ⲧⲉ ⲛ̄
ⲧⲁϥ , . ⲉⲣⲟⲟⲩ
ⲛ̄ⲛ̄ϣⲏⲣⲉ ⲛ̄
ϩⲏⲗ . . . . . .
ⲛ̄ⲛⲁⲗⲗⲟⲫⲩ
ⲗⲟⲥ ⲙ̄ⲡⲉⲟⲩⲟ
ⲉⲓϣ ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲉⲧ
ⲛ . . . . ⲛ . .
ⲁⲁ . . ϩⲙ ⲡⲉⲣ . .
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲧ
ϩ̄ⲛ̄ ⲥⲏⲗⲱ . ⲛ̄
ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁⲩⲛⲟⲣ
ⲡⲉⲧⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉ
ϩⲓⲟⲙⲉ ⲉⲧⲉ ⲛⲟⲩ
ⲟⲩ ⲁⲛ ⲡⲉ . ⲁⲩⲱ
ⲁⲩⲥⲱϣ̄ϥ̄ ⲛ̄(ⲧ)ⲉ
ⲟⲩⲥⲓⲁ ⲙ̄ⲡϫⲟ(ⲉⲓ)ⲥ
ⲏ̄ ⲛⲑ . . . . . .
ⲛⲁϥ ⲕⲁⲧⲁ ⲡϣⲁ
ϫⲉ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲛ . . ⲣ . . ⲉⲃ ⲉⲧ
. . ⲣⲁ . . . ⲱ
(lacuna di 4 linee)
ⲧⲣⲉϥ . . . . .
. . . . . .
ϩ̄ⲛ̄ ⲛ̄ⲁⲕⲁⲑ(ⲁⲣ)
ⲥⲓⲁ ⲛ̄ⲧⲁ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲧⲁⲁⲩ ⲉϩⲣⲁï
ⲉⲣⲟⲟⲩ ϫⲉ ⲁⲩ
ⲟⲩⲁϣⲟⲩ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲛ̄ⲑⲉ (sic) ⲉⲧⲥⲏϩ

Fol. XXXVII.
ϥ̄ⲑ ϫⲉ ⲁ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲧⲁⲁⲩ ϩ̄ⲛ̄ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲱϣ ⲛ̄ⲡⲉⲩϩⲏⲧ
ⲉⲩⲁⲕⲁⲑⲁⲣⲥⲓⲁ
ⲉⲧⲣⲉⲩⲥⲱϣ ⲛ̄
ⲡⲉⲩⲥⲱⲙⲁ ϩⲣⲁï
ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ .
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲇⲉ
ⲉⲧ̄ⲙ̄ⲙⲁⲩ ϥⲛⲁ
ⲧⲁⲁⲩ ⲉϩⲣⲁï ⲉⲧⲟ
ⲟⲧ̄ϥ̄ ⲙ̄ⲡⲥⲁⲧⲁ
ⲛⲁⲥ ⲙ̄ⲛ̄ ⲁⲛⲁⲅ
ⲕⲏ ⲛⲓⲙ ⲉⲧϩ̄ⲛ̄ ⲁ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ · ⲁï ⲉⲧ
ϩⲟⲟⲩ ⲉϩⲟⲩⲟ' ⲉ
ϫⲁϫⲉ ⲛⲓⲙ .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϥⲛⲁϯⲥⲟ
ⲁⲛ ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲉⲧⲃⲉ
ⲟⲩⲣⲁⲛ ⲙ̄ⲛ̄ ⲟⲩ
ⲥⲭⲏⲙⲁ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲉⲧⲥⲏϩ ϫⲉ ⲁϩⲣ . .
. . ⲙⲉⲣⲓⲧ . . .
. . ⲣⲉ ⲛ̄ϩⲉ ⲕⲃⲟ
ⲧⲉ ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲁⲉ . .
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥ
ⲥⲙⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲉⲟⲩⲟ
ⲉⲓϣ ⲉⲡⲟⲩⲏⲏⲃ
ⲉⲧⲣ̄ϩⲟⲧⲉ ϩⲏ
ⲧ̄ϥ̄ ⲁⲩⲱ ⲁϥⲛⲁϩ
ⲙⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲛ̄
ⲑⲗⲓⲯⲓⲥ ⲛⲓⲙ
ⲛ̄ⲧⲟϥ ⲟⲛ ⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲥⲙⲟⲩ ϩ̄ⲙ̄

ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲉⲡⲟⲩⲏⲏⲃ
ⲙ̄ⲡⲓⲥⲧⲟⲥ ⲉⲩ
ϩⲁⲣⲉϩ ⲉⲛⲉϥ
ϣⲁϫⲉ . ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ϥϫⲓⲧⲟⲩ ⲉϩⲟⲩ͡
ⲉⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ⲛ̄ϥ† . .
ⲉⲧⲙ̄ϫⲓϩⲁⲡ ⲛ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ϫⲉ ⲛ̄ϥ ⲗⲁ
ⲁⲩ ⲛ̄ⲣⲱⲙⲉ ⲛⲁ
ϣⲁϫⲉ . . . . .
. . . . ⲉⲃⲟⲗ .
ⲉⲛϣⲁⲛ(ⲫ)ⲟⲣⲉⲓ̈
ⲁⲛ ⲙ̄ⲡⲣⲁⲛ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲉⲥⲭⲏⲙⲁ ⲙ̄ⲛ̄ .
. . . ⲉⲛⲣ̄ . . .
ⲛ̄ⲛⲁϩⲣ̄ⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲣ̄ ⲁⲗⲗⲁ ϩⲟⲧⲁⲛ
ⲉⲛϣⲁⲛϣⲱ
ⲡⲉ ⲛ̄ⲁⲧⲛⲟⲃⲉ
ⲉⲛⲛⲁⲣ̄ⲇⲓⲕⲁⲓ
ⲟⲥ ⲛ̄ⲛⲁϩⲣ̄ⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲥⲙ̄ⲛ̄ ⲇⲓⲁⲑⲏ
ⲕⲏ ⲁⲛ ⲙ̄ⲛ̄ ⲙ̄
ⲡⲁⲧⲣⲓⲁⲣⲭⲏⲥ
ⲁⲃⲣⲁϩⲁⲙ ⲙ̄ⲛ̄
ⲓⲥⲁⲁⲕ ⲙ̄ⲛ̄ ⲓⲁ
ⲕⲱⲃ ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩ
ⲣⲁⲛ ⲙ̄ⲛ̄ ⲟⲩⲥⲭⲏ
ⲙⲁ . ⲁⲗⲗⲁ ⲉⲧⲃⲉ
ⲡⲉⲩⲧ̄ⲃⲃⲟ ⲙ̄ⲛ̄
ⲧⲉⲩⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ

ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥϫ(ⲟⲟⲥ)
(ⲛ̄ⲙ̄)ⲁⲃⲣⲁϩⲁⲙ ϫⲉ
. . . . . .
. . . ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ . .
ϣⲱⲡⲉ . . . ⲡⲉ
. . ⲉⲧⲁ . . ⲡⲉ .
ⲧⲇⲓⲁⲑⲏⲕⲏ . . .
. . . ⲉⲧⲃⲉ ⲉ . . .
ⲟⲛ ⲛ̄ⲧⲁⲩⲣ̄ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣⲉ
ϩⲁⲣⲟϥ ϫⲉ ⲟⲩ
ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ (ⲡⲉ)
ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩⲣⲁⲛ ⲙ̄ⲛ̄
ⲟⲩⲥⲭⲏⲙⲁ . ⲁⲗ
ⲗⲁ ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲉϥ
ⲇⲱⲣⲟⲛ ⲛ̄ⲧⲁⲩ
ⲡⲉⲉⲛⲉ ⲉⲛⲱϫ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲁ(ⲛ) ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩ
ⲣⲁⲛ ⲙ̄ⲛ̄ ⲟⲩⲥⲭⲏ
ⲙⲁ . ⲁⲗⲗⲁ ⲛ̄ⲧⲁⲩ
ⲣ̄ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣⲉ ϩⲁⲣⲟϥ
ϫⲉ ⲁϥⲣ̄ⲁⲛⲁϥ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϣⲁϫⲉ
ⲁⲛ ⲛ̄ⲙ̄ ⲛⲱⲧⲉ ϫⲉ
ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲙⲁⲩⲁⲁⲕ
ⲡⲉⲛⲧⲁⲓ̈ . . . ⲉ
ⲣⲟⲕ . . . . . .
ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲙ̄ⲡⲉⲙ
ⲧⲟ ⲉⲃⲟⲗ . . .
ⲟⲩⲣⲁⲛ ⲙ̄ⲛ̄ ⲟⲩ
ⲥⲭⲏⲙⲁ . ⲁⲗⲗⲁ
ⲉⲧⲃⲉ ⲧⲉϥⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ

ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲁⲩ
ϣⲱⲡⲉ ⲉⲧⲧⲁ
ⲉⲓⲏⲩ ⲛ̄ⲛⲁϩⲣ̄(ⲙ̄)

Fol. XXXVIII.

ⲣ̄ⲁ̄ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲧ
ⲃⲉ ⲧⲉⲩⲇⲓⲕⲁⲓⲟ
ⲥⲩⲛⲏ ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩⲣⲁ͡
. . ⲛ . ϫⲉⲕⲁⲥ
ⲛ̄ⲛⲉ ⲛ̄ϭⲓⲛϣⲁ
ϫⲉ ⲉϫⲱ (?) ⲉⲃⲟⲗ
ϫⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲁⲃⲣⲁ
ϩⲁⲙ ϣⲱⲡⲉ ⲁⲛ
ⲛ̄ϣⲃⲏⲣ ⲉⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩⲣⲁⲛ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲟⲩⲥⲭⲏⲙⲁ .
ⲁⲗⲗⲁ ⲛ̄ⲇⲓ̈ⲕⲁⲓⲟⲥ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲁⲩ
ϣⲱⲡⲉ ⲙ̄ . . .
ⲣⲓⲧ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϣⲃ̄ⲣ
(lacuna di 3 linee)
ⲉⲧⲃⲉ . . . . .
ⲉ . . . .
ⲡⲉ . . . ϩⲏⲧ̄ϥ̄
ϫⲉ ⲛ̄ϥϣⲟⲟⲡ ⲁⲛ
ⲧⲉⲛⲟⲩ . . .
ⲁⲗⲗⲁ ⲡⲉⲛⲟⲩⲱϣ
ⲛ̄ϩⲏⲧ ⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲡⲉⲧⲁⲙⲁϩⲧⲉ
ⲙ̄ⲙⲟⲛ ⲉⲧⲙ̄ⲧⲣⲉ͡
ⲟⲩⲁϩⲛ̄ ⲛⲥⲁ
ⲡⲉⲥⲙⲟⲧ ⲛ̄
ⲡⲉⲧⲟⲩⲁⲁⲃ
ϩⲛ̄ ⲧⲉⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧ

ⲙⲁⲓ̈ ϣⲙ̄ⲙⲟ' ⲙ̄ⲛ
ⲛⲉⲧϩⲃⲏⲧⲉ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ϩⲓⲕⲁⲓ
ⲟⲥⲩⲛⲏ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϩⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲛ ⲉⲧⲟⲩⲁⲁⲃ
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ϫⲓⲛ
ϭⲟⲛⲥ̄ ⲛⲓⲙ ⲙ̄ⲛ
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ ⲛⲓⲙ
ϫⲉ ⲉⲛⲛⲁⲣ̄ ⲙ̄
ⲡϣⲁ ⲙ̄ⲡⲱ
ⲛ̄ϩ ⲛ̄ . . . . .
(lacuna di 3 linee)
ⲧⲁ ⲡⲉ . . . ⲛ
ⲣ̄ . . . ⲏ . .
. . . . . ⲕⲁⲧⲁ
ⲡⲉⲧⲥⲏϩ ⲡⲉ
ⲧⲟⲩⲁⲁⲃ ϫⲉ ⲉϥⲛⲁ
ⲕⲣⲓⲛⲉ ⲙ̄ⲡⲕⲟⲥ
ⲙⲟⲥ . ⲟⲩϩⲉⲗ
ⲡⲓⲥ ⲉⲧⲛⲁⲩ ⲉⲣⲟⲥ
ⲛ̄ⲟⲩϩⲉⲗⲡⲓⲥ ⲁⲛ ⲧⲉ
ⲣ̄ⲃ̄ ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲁⲓ̈ ⲡⲉ
ⲟⲩⲣⲁⲛ ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ
ⲥⲭⲏⲙⲁ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲛⲟⲩⲃ ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ
ϩⲁⲧ ⲙ̄ⲛ(ⲕ)ⲉϣⲟⲩ
ϣⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲙ̄
ⲡⲕⲁϩ . ⲁⲩⲱ
ⲛⲉⲧ . . . ⲣⲟⲟⲩ
ⲛ̄ⲟⲩϩⲉⲗⲡⲓⲥ ⲁⲛ
. . . ⲟⲩϩⲉⲗⲡⲓⲥ
. . . ϣⲟⲩⲉⲓⲧ
(lacuna di 3 linee)
. . ⲛ̄ⲕⲟⲟⲩⲉ ⲧⲏ

ⲣⲟⲩ ⲉ . . ⲉ ⲟⲩ
. . . . ⲏⲩ
ⲉ . . . . . ⲛ̄ⲧⲁⲩ
(lacuna di 3 linee)
. . . ϩⲱⲃ . . .
ⲛ . . . . . . ⲱⲛ .
ⲡⲉⲧϩⲁⲣⲉϩ ⲉⲛϩⲁⲛ
ⲉ . . . . ⲉ ⲛ̄ⲧϩⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ ⲛ̄
ⲟⲩⲟⲉⲓϣ ⲛⲓⲙ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ
ⲛ̄ⲧⲟⲟⲩ . . . ⲟⲩ
ⲛⲁⲩ . . . . ⲟⲩ
ⲉⲣⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲛⲁϫⲟⲟⲥ ⲛⲁⲛ ϩⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ϫⲉ ⲁⲙ(ⲏⲓⲧⲛ̄)
ⲡⲉⲧⲥⲙⲁⲙⲁⲁⲧ
ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲁⲉⲓⲱⲧ
ⲛ̄ⲧⲉⲧⲛ̄ⲕⲗⲏ
ⲣⲟⲛⲟⲙⲉⲓ ⲛ̄
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄
(ⲧⲁⲩⲥⲃ̄ⲧⲱⲧⲥ̄)
ⲛⲏⲧⲛ̄ ϫⲓⲛ
ⲧⲕⲁⲧⲁⲃⲟⲗⲏ ⲙ̄
ⲡⲕⲟⲥⲙⲟⲥ ⲉⲧⲃⲉ
ϫⲉ ⲟⲩⲛⲧⲁⲛ ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲛ̄ⲟⲩⲣⲁⲛ
ⲙ̄ⲛ ⲟⲩⲥⲭⲏⲙⲁ
ⲙ̄ⲛ ⲟⲩⲙⲛ̄ⲧⲣⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ⲛ̄ⲧⲛ̄ⲉⲓⲣⲉ
ⲁⲛ ⲛ̄ⲧϩⲓⲕⲁⲓ
ⲟⲥⲩⲛⲏ . ⲁⲗⲗⲁ
ⲉϥⲛⲁϫⲟⲟⲥ ⲛ̄

ⲛⲉⲧⲙ̄ⲡϣⲁ ϫⲉ
sic ϫⲉ (ⲁⲙⲏⲓ)ⲧⲛ̄
ⲛⲉⲧⲥⲙⲁⲙⲁ

Fol. XXXIX.

ⲣ̄ⲅ̄ ⲁⲩ ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲁ
ⲉⲓⲱⲧ ⲛ̄ⲧⲉⲧⲛ̄
ⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟⲙⲉⲓ ⲛ̄
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄
ⲧⲁⲩⲥⲃ̄ⲧⲱⲧⲥ̄
ⲛⲏⲧⲛ̄ ϫⲓⲛ ⲧⲕⲁ
ⲧⲁⲃⲟⲗⲏ ⲙ̄ⲡⲕⲟⲥ
ⲙⲟⲥ ⲛ̄ⲧⲉⲧⲛ̄ⲣ̄
ϩⲟⲧⲟ ϫⲓⲛ ⲡⲱⲛ̄ϩ
ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ .
ⲁ(ⲓ̈ϩ)ⲕⲟ ⲅⲁⲣ ⲁⲧⲉⲧⲛ̄
(ⲧ)ⲙ̄ⲙⲟⲓ̈ ⲁⲓ̈ⲉⲓⲃⲉ
ⲁⲧⲉⲧⲛ̄(ⲧⲥⲟⲓ̈)
ⲁⲧⲉⲧⲛ̄ⲣ̄ϩⲟⲧⲟ
ϩⲛ̄ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ ⲉⲛⲁ
ⲛⲟⲩⲟⲩ ⲉⲛⲧⲁⲩ
ϫⲟⲟⲩ ⲛⲏⲧⲛ̄
ⲉⲣⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲟⲛ ⲓ̄ⲥ̄
ⲛⲁϫⲟⲟⲥ ⲛⲁⲛ ϩⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲛ̄ⲛⲉⲧⲟ' ⲛ̄
ⲁⲧⲥⲱⲧⲙ̄ ⲁⲩⲱ
ⲉⲧⲟⲃϣ̄ ⲙ̄ⲙⲟ
ⲟⲩ ⲉⲛⲉⲛⲧⲟⲗⲏ
ϫⲉ ⲥⲁϩⲉ ⲧⲏⲩⲧⲛ̄
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲙⲟⲓ̈ ⲛⲉⲧ
ⲥϩⲟⲩⲟⲣⲧ̄ ⲉⲡⲕ(ⲱ)
ϩⲧ̄ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ
ⲉⲧⲃⲉϫⲉ ⲙ̄ⲛ

ⲧⲁⲩ ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄
ⲟⲩⲣⲁⲛ ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ
ⲥⲭⲏⲙⲁ ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ
ⲙ̄ⲛⲧⲣ̄ⲣ̄ⲙⲁⲟ .
ⲁⲗⲗⲁ ⲉϥⲛⲁ
ϫⲟⲟⲥ ⲛⲁⲩ ϫⲉ
ⲥⲁϩⲉ ⲧⲏⲩⲧⲛ̄
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲙⲟⲓ̈ ⲛⲉⲧ
ⲥϩⲟⲩⲟⲣⲧ̄ ⲉ
ⲡⲕⲱϩⲧ ϣⲁ ⲉ
ⲛⲉϩ . ⲁⲓ̈ϩⲕⲟ ⲅⲁⲣ
ⲙ̄ⲡⲉⲧⲛ̄ⲧⲙ̄ⲙⲟⲓ̈
ⲁⲓ̈ⲉⲓⲃⲉ ⲙ̄ⲡⲉⲧⲛ̄
ⲧⲥⲟⲓ̈ . ⲙ̄ⲡⲉⲧⲛ̄
ⲣ̄ ⲡⲉ(ⲑ)ⲟⲟⲩ ⲧⲱ̄
ⲛ̄ⲛⲁϩⲣⲁⲓ̈ . ⲟⲩⲇⲉ
ⲙ̄ⲡⲓⲛⲁⲩ ⲉ . .
ⲛ . . . ⲧⲏⲩⲧⲛ̄
ⲛ̄ⲕⲉⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄
ϩⲱⲃ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟ
ⲥⲩⲛⲏ ⲉⲁⲧⲉ
ⲧⲛ̄ⲁⲁⲩ . ⲉⲧⲃⲉ
ⲟⲩ ⲉⲣⲉ ⲡϣⲁⲛ
ϩⲧⲏϥ(ⲓ̄ⲥ̄)ⲛⲁϫⲟ
ⲟⲥ ⲛ̄ⲛⲉⲧϩⲓ ⲟⲩ
ⲣ̄ⲇ̄ ⲛⲁⲙ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ϫⲉ ⲛⲉⲧⲥⲙⲁ
ⲙⲁⲁⲧ . ⲁⲩⲱ
ⲛⲉⲧϩⲓ ϩⲃⲟⲩⲣ
ⲙ̄ⲙⲟϥ ϫⲉ ⲛⲉⲧ
ⲥϩⲟⲩⲟⲣⲧ .
ⲟⲩ̄ ⲡⲉ ⲡⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲛⲟⲩϥ ⲛ̄
ⲧⲁ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ

ⲁⲁϥ ϩⲙ̄ ⲡⲙⲁ
ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ . ⲙⲏ
ⲛ̄ⲧⲁⲩⲣ̄ ⲡⲛⲁ
ⲛ̄ ⲛⲧⲁⲩϫⲉⲕ
ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ ⲉⲃⲟⲗ
ⲉⲛⲁⲛⲟⲩϥ ϩⲙ̄
ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ
ⲟⲩ ⲛⲁⲛ(ⲧⲱⲥ)
ⲛ̄ⲧⲁϥⲙⲁⲕⲁⲣⲓ
ⲍⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉⲧ
ⲃⲉ ⲛⲉⲩϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲁⲩⲣ̄ϣⲣ̄ⲡ
ⲁⲁⲩ ⲉⲧⲃⲉ
ⲡⲉⲩⲧ̄ⲃ̄ⲃⲟ ⲛ̄
. . . ⲙ̄ⲛ ⲡⲉⲧ
. . ⲧⲉ ⲙ̄ⲛ ⲡⲉⲧ
ϩⲁⲛ ⲙ̄ⲙⲉ
ⲙ̄ⲛ ⲡⲉⲧ
ⲙ̄ⲛⲧⲛⲁ ⲙ̄ⲛ
ⲡⲉⲧⲕⲉϩⲃⲏⲩⲉ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓ
ⲟⲥⲩⲛⲏ ⲉⲛⲧⲁⲩ
ⲁⲁⲩ ⲛ̄ⲧⲁϥϫⲟ
ⲟⲥ ⲛⲁⲩ ⲉⲣⲉ ⲡⲉⲧ
ⲥⲙⲁⲙⲁⲁⲧ (ⲟⲩ)
ⲥⲙⲟⲩ ⲉϫⲛ̄ ⲟⲩ
ⲥⲙⲟⲩ .
ⲟⲩ̄ ⲇⲉ ⲡⲉ ⲡⲡⲉ
ⲑⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲁ ⲛⲓ
ⲕⲟⲟⲩⲉ ⲉϣϭⲙ̄
ϭⲟⲙ ⲛ̄ⲁⲁϥ ϩⲙ̄
ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ
ϣⲁⲛⲧⲟⲩϫⲟ

ⲟⲥ ⲛⲁⲩ ⲛ̄ⲟⲩ
ϣ̄ⲥⲛⲉ ϫⲉ ⲛⲉⲧ
ⲥϩⲟⲩⲟⲣⲧ .
ⲙⲏ ⲛ̄ⲧⲁⲩⲉⲓⲣⲉ
ⲛ̄ⲟⲩⲡⲟⲣⲛⲓⲁ
ⲏ̄ ⲛ̄ⲧⲁⲩϫⲓ ⲟⲩ
ⲣⲱⲙⲉ ⲛ̄ϭⲟⲛⲥ̄
ⲙ̄ⲙⲁⲩ . ⲁⲗⲗⲁ
ⲛⲉⲧⲥϩⲟⲩⲟⲣⲧ̄
ϫⲓⲛ ⲛ̄ϣⲟⲣⲡ .

Fol. XL.

ⲣ̄ⲓ̄ⲁ̄ . . . ⲉⲧϫⲁϩⲙ̄ ϩⲙ̄
(ⲡⲏ)ⲓ̈ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲕⲱ ⲛ̄ϩⲧⲏⲩ ⲉ
ⲣⲟⲟⲩ ⲛⲁⲟⲩⲱ
ⲥϥ̄ . ⲡⲉⲥⲭⲏⲙⲁ
ⲙ̄ⲛ ⲛ̄ⲕⲉⲛⲟⲇⲟ
ⲝⲓⲥ ⲉⲧⲟⲩⲧⲁ
ϫⲣⲏⲩ ⲉϫⲱⲟⲩ ⲛ̄
ⲥⲉⲛⲁϣⲛⲁϩⲙⲟⲩ
ⲁⲛ . ⲟⲩⲟⲛ ⲅⲁⲣ ⲛⲓⲙ
ⲁⲛ ⲉⲧϫⲱ ⲙ̄ⲙⲟⲥ
ϫⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲡⲉⲧⲛⲁⲃⲱⲕ
ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲣⲟ' ⲛ̄ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ .
ⲛ̄ⲁϣ ⲛ̄ϩⲉ ⲧⲉⲛⲟⲩ
ⲡⲉⲧⲛⲁϣⲱ
ⲡⲉ ⲁⲛ ⲛ̄ⲉⲃⲓⲏⲛ
ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲡⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ'
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲡϩⲏ
ⲕⲉ ⲉⲧⲛⲁⲙⲟⲩ
ϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲛ̄ ⲡⲉⲧⲛⲟ

ⲃⲉ . ⲏ̄ ⲟⲩⲧⲁⲗⲁⲓ
ⲡⲱⲣⲟⲥ ⲁⲛ ⲡⲁⲙⲉ
ⲡⲉ ⲟⲩϩⲏⲕⲉ ⲉϥ
ⲡ(ⲁ)ⲉⲓ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄
ⲟⲩⲙⲛ̄ⲧϩⲏⲕⲉ
ⲉⲧⲙⲛ̄ⲧϩⲏⲕⲉ
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲟⲩϩⲕⲟ
ⲉⲧϩⲕⲟ .
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲟⲩⲕⲱⲕⲁ
ϩⲏⲧ ⲉⲧⲕⲱⲕⲁ
ϩⲏⲧ . ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲟⲩ
ϭⲣⲱϩ ⲉⲧϭⲣⲱϩ .
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ϩⲓⲥⲉ
ⲛⲓⲙ ⲉϩⲉⲛⲕⲉ
ϩⲓⲥⲉ ⲉⲛⲁϣⲱⲟⲩ .
ⲏ̄ ⲟⲩϩⲟⲧⲟ ⲧⲁⲗⲁⲓ
ⲡⲱⲣⲟⲥ ⲁⲛ ⲡⲉ
ⲟⲩⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲉϥ
ⲡⲁⲉⲓ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄
ⲟⲩⲙⲛ̄ⲧⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ
ⲉⲧⲙⲛ̄ⲧϩⲏⲕⲉ .
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲙ̄ⲧⲟⲛ
ⲛⲓⲙ ⲉϩⲉⲛⲕⲉ
ⲛⲟϭ ⲛ̄ⲑⲗⲓⲯⲓⲥ ⲙⲛ̄
ϩⲉⲛⲕⲉⲛⲟϭ ⲛ̄
ϩⲓⲥⲉ . ⲟⲩⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ
ⲉϥⲟⲩⲏϩ ϩⲛ̄ ϩⲉ͡
ⲛⲓ̈ ⲉⲛⲉⲥⲱⲟⲩ
ⲉⲩⲣ̄ⲟⲩⲟⲉⲓⲛ ⲉⲃⲟⲗ
ⲙ̄ⲡⲕⲟⲥⲙⲉⲓ
ϩⲟⲓ̈ⲛⲉ ϩⲛ̄ ⲙ̄ⲡⲟⲗⲓⲥ
ϩⲉⲛⲕⲟⲟⲩⲉ ϩⲛ̄ ⲛ̄
ⲕⲱⲙⲏ ⲛ̄ϥϣⲱ
ΡΙΒ ⲡⲉ ϩⲱⲱϥ ϩⲙ̄

ⲡϩⲱϣ ϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲛ̄
ⲁⲙ̄ⲛⲧⲉ ⲉⲧⲃⲉ
ⲧⲉϥⲙⲛ̄ⲧⲣⲉϥ
ϫⲓⲛϭⲟⲛⲥ̄ ⲙⲛ̄
ⲧⲉϥⲙⲛ̄ⲧⲁⲧⲛⲁ
ⲟⲩⲟⲓ̈ ⲉϣϫⲉ ⲟⲩ
ⲧⲓⲙⲓⲛⲉ ⲙ̄ⲡⲉ ⲡⲉ
ⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ
ⲉⲃⲟⲗϫⲉ ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ
ⲑⲉ ⲉⲧⲛⲁϣⲱⲡⲉ
ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲉ
ⲅⲣⲁⲫⲏ .
ⲛ̄ϯⲛⲁϩⲱ ⲁⲛ ⲉⲓ̈ⲁ
ϣⲁϩⲟⲙ ⲉϩⲣⲁⲓ̈ ⲉ
ϫⲱⲕ . ⲟⲩⲣⲙ̄
ⲙⲁⲟ ⲉⲩⲛⲧⲁϥ ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲛ̄ϩⲁϩ ⲛ̄ϩⲃ̄
ⲥⲱ ⲉⲩ(ϣ)ⲟⲃⲉ
ϩⲟⲓ̈ⲛⲉ ⲉⲧⲃⲉ
ⲡϣⲱⲙ ϩⲉⲛ
ⲕⲟⲟⲩⲉ ⲉⲧⲃⲉ ⲧⲉ
ⲡⲣⲱ . ⲛ̄ϥϣⲱ
ⲡⲉ ϫⲉ ϩⲱⲱϥ ⲉϥ
ⲕⲏⲕⲁϩⲏⲧ ϩⲛ̄
ⲧⲙⲏⲧⲉ ⲙ̄ⲡϫⲁϥ
ⲉⲧⲟϣ . ⲡⲙⲁ
ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϫⲟ
ⲟⲥ ⲉⲧⲃⲏⲏⲧϥ
ϫⲉ ⲉⲣⲉ ⲡⲣⲓⲙⲉ
ⲛⲁϣⲱⲡⲉ ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲙⲛ̄ ⲡϭⲁϩ
ϭϩ ⲛ̄ⲛⲟⲃϩⲉ .
ⲟⲩⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲉⲧⲛ
ⲧⲁϥ ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲧⲉⲛⲟⲩ

ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ ⲛ̄
ϩⲁϩ ⲛ̄ⲕⲁⲧⲁⲗⲩⲙⲁ
ⲉⲩϣⲟⲃⲉ .
ϩⲟⲓⲛⲉ(ⲉ)ⲩϯⲕⲃⲟ
ϩⲙ̄ ⲡϣⲱⲙ ϩⲉ͡
ⲕⲟⲟⲩⲉ ⲉⲩϯϩⲙ̄
ⲙⲉ ϩⲛ̄ ⲧⲉⲡⲣⲱ .
ⲛ̄ϩⲉ ⲇⲉ ⲉⲣⲟϥ
ϩⲱⲱϥ ⲉⲧⲕⲟⲗⲁ
ⲍⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ ϩⲓⲧⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϩⲛ̄ ⲟⲩ
ⲕⲱϩⲧ ⲙⲛ̄ ⲟⲩ
ϫⲁϥ ⲉⲃⲟⲗϫⲉ ⲙ̄ⲡϥ
ⲕⲁⲁϥ ⲛⲁϥ ⲛ̄
ⲃⲟⲏⲑⲟⲥ . ⲁⲗⲗⲁ
ⲁϥϩⲉⲗⲡⲓⲍⲉ ⲉϫⲙ̄
ⲡⲁϣⲁⲓ̈ ⲛ̄ⲧⲉϥ
ⲙⲛ̄ⲧⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ .
ⲟⲩⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲉⲛⲁ
ϣⲉ ⲛⲉⲧⲁϩⲉⲣⲁ

Fol. XLI.

ΡΙΓ ⲧⲟⲩ ⲉⲣⲟϥ ⲧⲉ
ⲛⲟⲩ ⲉⲧϩⲩⲡⲏⲣⲉ
ⲧⲉⲓ ⲛⲁϥ ϩⲓϫⲙ̄
ⲡⲕⲁϩ ⲛ̄ϥϣⲱ
ⲡⲉ ⲇⲉ ϩⲱⲱϥ ϩⲛ̄
ϩⲉⲛⲙⲁ ⲙ̄ⲡϣⲁ
ⲉⲛⲉϩ ϭⲓⲛⲉ ⲁⲛ
ⲙ̄ⲡⲉϥϣⲓⲛⲉ
ⲉϥⲟ' ⲛ̄ϫⲛⲉ ⲁⲩⲱ
ⲉϥϣⲓⲛⲉ ⲛ̄ⲃⲟ
ⲏⲑⲓⲁ ⲛⲓⲙ ⲉⲃⲟⲗ
ϫⲉ ⲙ̄ⲡϥ(ⲡⲓⲥⲧⲉ)ⲧⲉ

ⲉⲡⲛⲟⲩⲧⲉ . ⲟⲩ
ϫⲉ ⲙ̅ⲡϥ̅ⲣ̅ϩⲟⲧⲉ
ϩⲏⲧ̅ϥ̅ ⲉⲧⲣⲉϥϩⲁ
ⲣⲉϩ ⲉⲡⲉϥⲛⲟⲙⲟⲥ
ⲟⲩⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ ⲉϥⲛ̄
ⲕⲟⲧⲕ (ⲕⲁⲧ)ⲁ ⲡⲉⲧ
(ⲥⲏ)ϩ ⲉϫⲛ̅ ϩⲉⲛ
ϭⲗⲟϭ ⲛ̄ⲉⲗⲉⲫⲁⲛ
ⲧⲓⲛⲟⲛ ⲉϥ
ⲥⲡⲁⲧⲁⲗⲁ ϩⲓϫⲛ̅
ϩⲉⲛⲁϣⲏ ⲙ̄ⲡⲣⲏϣ
ⲙ̄ⲙⲓⲛⲉ ⲙⲓⲛⲉ
ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲙⲏⲧⲉ ⲛ̄ϩⲉ͡
ϣⲛ̄ϣⲱⲧⲉ . . .
ⲙ̄ⲛ ϩⲉⲛϣⲟⲩ
ⲛ̄ⲥⲉⲛⲣ̅ϣ̅ ϩⲁ
ⲣⲟϥ ϩⲱⲱϥ ⲙ̄
ⲡϫⲟⲟⲗⲉⲥ ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ⲥⲉϩⲟⲃⲥ̅ϥ̅ ⲛ̄
ⲟⲩϥⲛ̅ⲧ ϩⲣⲁï
ϩ̅ⲛ̅ ⲁⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲥⲁⲧⲁ
ⲛⲁⲥ ⲛ̄ⲧⲁϥϯ
ⲛ̄ϣⲟⲩ ⲛⲁϥ ⲉ
ⲧ̅ⲙ̅ⲧⲣⲉϥⲛⲓⲥ
ⲧⲉⲧⲉ ⲉⲡⲛⲟⲩ
(ⲧⲉ) ⲛ̄ⲧⲁϥⲧⲁ
ⲙⲟϥ . . . .
ϣⲁϫⲉ ⲙⲉⲛ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲁïϫⲟⲟⲩ ⲉⲧ
ϣⲟⲛ̅ⲃ̅ ⲁⲩⲱ ⲉⲧ
ⲧⲟⲟⲙⲉ ⲉ(ⲣ̅ⲙ̅)
ⲙ(ⲁⲟ) ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲁⲧ
ⲛⲁ ⲛ̄ϩⲟⲩⲟ ϫⲉ

ⲛⲁⲛ(ⲓ)ⲁⲥⲉⲃⲏⲥ
ⲉⲧ̅ⲙ̅ⲙⲁⲩ ⲡⲉ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲧⲉⲓⲛⲉ
ⲙ̄ⲙⲟϥ . ⲡⲁï ⲛ̄
ⲧⲁïⲧⲁϩⲟϥ ϩ̅ⲙ̅
ⲡⲉⲣⲡⲉ ⲛ̄ⲁⲧⲣⲓ
ⲡⲉ ⲉϥⲟⲩⲱϣ̅ⲧ̅
ⲣ̅ⲓ̅ⲇ̅ ⲙ̄ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ
ⲁⲩⲱ ⲉϥⲟⲩⲱⲧ̅ⲛ̅
ⲛⲁϥ ⲉⲃⲟⲗ . ⲉⲁϥ
ⲛⲟⲩϫⲉ ⲉⲁϥⲛⲟⲩ
ϫⲉ (sic) ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ϩⲉⲛ
ⲟⲩⲣⲧ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉ͡
ϣⲗ̅ϩ̅ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛ
ⲕⲟⲛϩⲓⲉⲣⲛⲱ ⲛ̄
ϭⲱⲃⲉ ⲛ̄ⲉⲗⲟⲟⲗⲉ
ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛⲕⲉⲉⲛ
ⲧⲏϭ ⲉⲩⲟ' ⲛ̄ⲥϯ
ⲛⲟⲩϥⲉ ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲙⲁ
ⲉⲧ̅ⲙ̅ⲙⲁⲩ .
ⲉⲁⲛⲣⲱⲕ̅ϩ̅ ⲙ̄ⲙⲁ
ⲛ̄ⲉⲓϫⲱⲗⲟⲛ ⲉ
(lacuna di 2 linee)
. . . . . ⲉⲧϣⲟ
ⲟⲛ ⲛ̄ϩⲏⲧ̅ϥ̅ .
ⲡⲁï ϫⲉ ⲁⲗⲏⲑⲱⲥ
(ⲉïϫ)ⲱ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲁ͡
ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩϩⲱⲛ ⲁⲗ
ⲗⲁ ⲉïⲟⲩⲱϣ ⲛⲁ
ⲙⲉ ⲉϣϫⲉ ⲟⲩⲛ
ϩⲟⲓⲛⲉ ⲧⲏⲛ ⲉ
ⲣⲟϥ ⲛ̄ϩⲏⲧⲧⲏⲩ
ⲧⲛ ⲉⲧⲣⲉⲧⲧⲁ
ⲙⲟϥ ϫⲉ ϯϫⲱ

ⲛ̄ϩⲁϩ ⲛ̄ⲥⲟⲡ ⲛ̄
ϩⲉⲛⲙⲏⲏϣⲉ
ⲛ̄ⲥ(ⲁ)ϩⲟⲩ ⲉϩⲣⲁï
ⲉϫⲱϥ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉ͡
ϣⲁϫⲉ ⲛ̄ . . .
ϣⲱⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧ̅ⲙ̅ ⲡϭⲱⲛ̅ⲧ̅
ⲛ̄ⲟⲣⲅⲏ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲓ̅ⲥ̅ .
ⲡⲁï ⲛ̄ⲧⲁ ⲡⲉⲧ
ⲥⲱⲱϥ ⲉⲧ̅ⲙ̅
ⲙⲁⲩ ⲡⲉϫⲡⲁϭ
ⲥⲉ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ⲧⲉⲩ
ⲛⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲉⲣⲉϥ
(lacuna di 4 linee)
ⲉⲁϥϫⲟⲟⲥ ⲉϥϫⲓ
ⲟⲩⲁ ϫⲉ ⲛ̄ϭⲟⲙ
ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲙ̄ⲡⲧⲏⲣ̅ϥ̅ ⲁⲁⲩ
ⲓ̅ⲥ̅ . ⲁ ⲁⲡⲟⲗⲗⲱ
ⲛⲓⲟⲥ ⲡⲧⲩⲁ
ⲛⲉⲩⲥ ⲙ̅ⲛ̅

Fol. XLII.

ⲣ̅ⲓ̅ⲉ̅ (?) . . ⲉⲧⲉϣϣⲉ
(ⲉⲣ)ⲟϥ ⲉⲁⲁⲩ ϥ
ⲛⲁϫⲓ ⲛ̄ⲟⲩⲥⲙⲟⲩ
ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧ̅ⲙ̅ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ . ϩⲁⲡⲗⲱⲥ
ⲭⲣⲓⲥⲧⲓⲁⲛⲟⲥ ⲛⲓⲙ
ⲉⲧⲛⲁϣⲱⲡⲉ
ⲙ̄ⲙⲁ ⲛ̄ⲟⲩⲟⲉⲓⲛ
ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ

ⲉⲧϯⲕⲁⲣⲡⲟⲥ ϩ̅ⲛ̅
ϩⲱ(ⲃ) ⲛⲓⲙ ⲉⲛⲁ
ⲛⲟⲩϥ ⲥⲉⲛⲁ
ⲥⲉⲓ ⲛ̄ⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧ
ⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ ⲛ̄ⲛⲉⲩ
ϩ̅ⲃⲏⲧⲉ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓ̈
ⲟⲥⲩⲛⲏ . ⲛⲁ
ⲗⲓⲛ ⲟⲛ ϩⲁⲓⲣⲉⲧⲓ
ⲕⲟⲥ ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲁⲥⲉ
ⲃⲏⲥ ⲉⲁϥϣⲱ
ⲛⲉ ⲧⲉⲛⲟⲩ ⲙ̄ⲙⲁ
ⲛ̄ⲟⲩⲟⲉⲓⲉ ⲙ̄ⲛⲥⲁ
ⲧⲁⲛⲁⲥ ϩ̅ⲛ̅ ⲛⲟ
ⲃⲉ ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲁⲛⲟ
ⲙⲓⲁ ⲥⲉⲛⲁⲥⲉⲓ
ⲙ̄ⲡⲉϫⲡⲓⲟ' ⲙ̅ⲛ̅
ⲛϭⲱⲛ̅ⲧ̅ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ϩⲁ ⲛⲉⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧ
ϣⲁϥⲧⲉ ϩ̅ⲙ̅
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̅
ⲙⲁⲩ .
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉⲓⲙⲁ ⲙⲉⲛ
ⲟⲩⲛ̄ ϩⲁϩ ⲉⲩⲧⲁⲓⲟ
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲁⲩⲱ
ⲉⲩⲥⲙⲟⲩ ⲉⲣⲟⲟⲩ
ⲉⲧⲙ̄ⲡϣⲁ ⲙ̄
ⲡⲉⲧϭⲁⲉⲓⲟ ⲙ̅ⲛ̅
ⲡⲥⲁϩⲟⲩ .
ⲟⲩⲛ̄ ϩⲁϩ ⲇⲉ ⲟⲛ ⲉⲩ
ⲧϭⲁⲉⲓⲟ̂ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲁⲩⲱ ⲉⲩⲥⲁϩⲟⲩ
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲡϣⲁ ⲙ̄ⲡⲧⲁⲓⲟ ⲙ̅ⲛ̅
ⲡⲉⲥⲙⲟⲩ .

ⲟⲩⲛ̄ ϩⲟⲓⲛⲉ ⲉⲩϣⲟ
ⲟⲡ ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲙ̄ⲧⲟⲛ
ⲉⲧⲙ̄ⲡϣⲁ ⲛ̄ϩⲓ
ⲥⲉ ⲛⲓⲙ . ⲟⲩⲛ
ϩⲟⲓⲛⲉ ⲉⲩⲣⲁϣⲉ
ⲉⲧⲙ̄ⲡϣⲁ ⲙ̄
(ⲡ)ⲣⲓⲙⲉ . ϩ(ⲉⲛⲕ)ⲟ
ⲟⲩⲉ ⲉⲩⲣⲓⲙⲉ ⲉⲩ
ⲙ̄ⲡϣⲁ ⲁⲛ(ⲡⲉ)
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲙⲁ ⲇⲉ ⲉⲧⲙ̅
ⲙⲁⲩ ⲡⲛⲟⲃⲉ ⲙ̄
ρι(ϛ) ⲡⲟⲩⲁ ⲡⲟⲩⲁ .
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉϥⲧϭⲁⲉⲓⲟ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉϥⲥⲁϩⲟⲩ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉϥⲥⲱϣ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲉⲡⲓⲧⲓⲙⲓⲁ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲛⲁⲉⲓ ⲉ
ϩⲣⲁⲓ̈ ⲉϫⲱϥ .
ⲡⲁⲗⲓⲛ ⲧⲇⲓⲕⲁⲓ̈
ⲟⲥⲩⲛⲏ ⲙ̄ⲡⲟⲩⲁ
ⲡⲟⲩⲁ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉϥ
ⲧⲁⲉⲓⲟ' ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉϥ
ⲉⲟⲟⲩ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉϥ
ⲣ(ⲁ)ϣⲉ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉϥ
ⲥⲙⲟⲩ ⲙ̅ⲛ̅ ⲙⲟⲩ
ⲛⲉⲥ ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲛⲁ
ⲉⲓ ⲉϩⲣⲁⲓ̈ ⲉϫⲱϥ
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲉ
ⲣⲉ ⲡⲟⲩⲁ ⲡⲟⲩⲁ
ⲙ̄ⲙⲟⲛ ⲛⲁϫⲓ
ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧ̅ⲙ̅
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲡⲣⲟⲥ
ⲛⲉⲛⲧⲁϥⲁⲁⲩ
ⲉⲓⲧⲉ ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ

ⲉⲓⲧⲉ ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ .
ⲟⲩⲟⲓ̈ ⲛ̄ⲛⲁⲓ̈ ⲉⲧⲉ
ⲣⲉ ⲡⲉⲩⲣⲁϣⲉ
ⲛⲁϣⲱⲡⲉ
ⲛⲁⲩ ⲉⲣ(ⲓⲙⲉ)
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉ
ⲧ̅ⲙ̅ⲙⲁⲩ ⲛⲁⲓ̈(ⲉ)
ⲧϥⲛⲁⲛⲟⲩϩ ⲛ̄
ⲑ̅ⲃ̅ⲥⲱ ⲙ̄ⲡⲉⲩ
ⲟⲩⲟⲩⲛⲟϥ ⲛ̄ϥ
ⲙⲟⲣⲟⲩ ⲛ̄ⲟⲩϭⲟ
ⲟⲩⲛⲉ . ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϥ
ϯϩⲓⲱⲟⲩ ⲛ̄ⲟⲩ
ϩⲏⲃⲉ ⲙ̅ⲛ̅ ⲟⲩ
ⲛⲉϩⲡⲉ .
ⲛⲁⲓⲁⲧⲟⲩ ⲛ̄ⲛⲁⲓ̈
ⲉⲧⲉⲣⲉ ⲡⲉⲩ
ϩⲏⲃⲉ ⲛⲁⲕⲧⲟϥ
ⲛⲁⲩ ⲉⲩⲣⲁϣⲉ
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲉ ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲡⲱϩ ⲛ̄ⲧⲉⲩ
ϭⲟⲟⲩⲛⲉ ⲛ̄ϥⲙⲟ
ⲣⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲟⲩⲛⲟϥ
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̅
ⲙⲁⲩ ⲡϣⲟⲩϣⲟⲩ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲥⲭⲏⲙⲁ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲫⲁⲛⲧⲁⲥⲓⲁ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲉⲣⲉ
ⲡⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ' ⲡⲣⲉϥ
ϫⲓⲛϭⲟⲛ̅ⲥ̅ ⲏ ⲡⲟⲩ

Fol. XLIII.

ρι(ζ) ⲡ . . . ⲧⲱ . . ⲁⲩ
ϩⲱⲟⲩ . ⲉϣϫⲉ

ⲡⲁϊ ϭⲉ ⲡⲉⲧⲣ̅ⲁ(ⲛⲏ)
ⲧⲛ̅ ⲉⲧⲙ̅ϫⲟⲟⲩ ⲛⲁϥ
ⲛ̅ⲑⲉ ⲛ̅(ⲧⲁⲧⲉ)ⲧⲛ̅
ⲟⲩⲱϣⲃ̅ ⲉⲧⲉⲧⲛ̅
ϭⲟⲛ̅ⲧ ⲉⲛⲣⲉϥⲣ̅
ⲛⲟⲃⲉ ⲉⲧⲙ̅ⲙⲁⲩ
ϫⲉ ⲙⲏⲅⲉⲛⲟⲓⲧⲟ’
ⲉⲧⲣⲉⲛⲕⲱ(ⲛⲱ)
ⲛⲉⲓ ⲙ̅ⲛ̅ ⲛⲣⲉϥⲣ̅
ⲛⲟⲃⲉ ⲉⲧⲙ̅ⲙⲁⲩ
ϩⲛ̅ ⲗⲁⲁⲩ ⲛ̅ϣⲁ
ϫⲉ ⲛ̅ⲧⲉⲓⲙⲓⲛⲉ
ϫⲉ ⲉⲛⲉⲛⲣ̅ⲁⲑⲏⲧ
ⲏ̅ ⲛⲉϥϩ . . . .
ⲧ . . . ⲉⲛⲟⲟ̅ⲩ̅
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲉϥⲉ
ϫⲉⲕ ⲧⲏⲩⲧⲛ̅ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲙ̅ⲛ̅ . . . .
. . . . . . ⲟⲩϥ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲥⲙⲟⲩ ⲛⲓⲙ
ⲡⲗⲏⲛ ϫⲉ ⲉⲛⲉⲛ
ϣⲱⲱⲧ ⲛ̅ ϫⲉ
ⲛ̅ⲛⲉⲛϫⲱⲱⲣⲉ
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̅ⲡϣⲁϫⲉ
ⲁⲗⲗⲁ ϯⲛⲁⲧⲁⲧⲟ
ⲟⲛ ⲛ̅ⲛⲉⲑⲗⲓⲯⲓⲥ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲛ̅ϩⲓⲥⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛⲧⲁⲛϣⲣ̅ⲡ̅ⲛ̅ⲧⲟⲩ
ⲉⲧⲙⲓⲛⲉ (?) ⲉⲧⲛⲁ
ϣⲱⲡⲉ ⲛ̅ⲛⲣ̅ⲙ̅
ⲙⲁⲟ .
ⲟⲩⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ ⲛ̅ⲁⲧ
ⲛⲁ ⲉϥⲧⲣⲩⲫⲁ
ⲁⲩⲱ ⲉϥⲥⲡⲁⲧⲁ

ⲗⲁ ϩⲙ̅ ⲡⲥⲉⲓ ⲙ̅ⲡⲟ
ⲉⲓⲕ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛϭⲓⲛ
ⲟⲩⲱⲙ ⲛ̅ϩⲁϩ ⲙ̅
ⲙⲓⲛⲉ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛ
ⲏⲣ̅ⲡ ⲉⲧϣⲃ̅ . . .
ⲛ̅ϥⲣ̅ϭⲣⲱϩ ϩⲛ̅ⲟⲩ
ϣ . . . ⲙ . . .
ⲙ̅ⲛ̅ . . . .
ⲟⲩ . . . . .
ⲙ̅ⲛ̅ ⲛ . . . . . .
ⲉϣⲁⲩ . . . . .
ⲏ̅ ⲉϣⲁⲩ . . . .
ⲉϥⲣ̅ⲡ . . . . .
ⲉⲛϩⲏⲕⲉ ⲙ̅ⲛⲓⲥ
ⲧⲟⲥ ⲙ̅ⲛ̅ ⲛ̅ⲣ̅ⲙ̅
ⲙⲁⲟ ⲛ̅ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ
ϩⲛ̅ ⲧⲙ̅ⲛⲧⲉⲣⲟ
ⲛ̅ⲙ̅ⲡⲏⲩⲉ ⲉⲩ
ⲣ̅ⲓ̅ⲏ̅ (ⲡⲁ)ϣⲟⲟⲡ ⲛⲁϥ
ⲛ̅ⲛⲟϭⲛⲉϭ ϣⲁ ⲉ
ⲛⲉϩ . ⲡⲉⲧⲙⲉ
ⲉⲧⲉ ⲉⲣⲟϥ ϫⲉ ⲟⲩⲛ̅
ⲧⲁϥ ⲙ̅ⲙⲁⲩ ⲛ̅ⲟⲩ
ⲛⲟϭ ⲛ̅ϭⲟⲙ ϫⲉ
ϥⲟ’ ⲛ̅ϫⲟⲉⲓⲥ ⲉϩⲁϩ
ⲛ̅ϩⲙ̅ϩⲁⲗ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉ̅
ⲙⲏⲛϣⲉ ⲛ̅ϩⲏⲕⲉ
ⲛ̅ⲉⲃⲓⲏⲛ . ⲛ̅ⲁϣ
ⲛ̅ϩⲉ ⲁⲕⲟⲩⲱϣ̅ϥ̅
ⲧⲏⲣ̅ⲕ̅ ⲁⲩⲱ ⲁⲕ
ⲣ̅ϭⲱⲃ ϩⲙ̅ ⲡⲧⲣⲉⲕ
ϩⲉ ϩⲁ ⲧⲉϩⲟⲩⲥⲓⲁ .
ⲙ̅ⲡⲕⲱϩ̅ⲧ̅ ⲙ̅ⲛ̅
ⲡⲉϥⲛ̅ⲧ ⲙ̅ⲛ̅ ⲁ

ⲛⲁⲅⲕⲏ ⲛⲓⲙ ⲉⲧ
ϩⲛ̅ ⲁⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ .
ⲡⲉⲛⲧⲁϥⲙⲁⲥⲧⲓ
ⲅⲟⲩ ⲛ̅ϩⲁϩ ⲛ̅
ϩⲙ̅ϩⲁⲗ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛ
ⲙⲏⲛϣⲉ ⲛ̅ϩⲏ
ⲕⲉ . ⲟⲩ̅ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̅
ⲧⲁⲕϣⲱⲡⲉ ϩⲛ̅
ϩⲁϩ ⲛ̅ⲃⲁⲥⲁⲛⲟⲥ
ϩⲣⲁϊ ϩⲛ̅ ⲁⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ
ϩⲛ̅ ⲟⲩϩⲕⲟ’ ⲙ̅ⲛ̅
ⲟⲩⲉⲓⲃⲉ .
ⲡⲉⲧⲙⲟⲩⲣ ⲛ̅
ϩⲁϩ ⲛ̅ϩⲙ̅ϩⲁⲗ
ⲉⲧⲥⲱⲛ̅ϩ̅ ⲛ̅ⲟⲩ
ⲙⲏⲛϣⲉ ⲛ̅ϩⲏ
ⲕⲉ ⲉⲁⲩⲙⲟⲣ̅ϥ̅
ϩⲱⲱϥ ⲉⲛⲉϥ
ϭⲓϫ ⲙ̅ⲛ̅ ⲛⲉϥⲟⲩ
ⲉⲣⲏⲧⲉ ⲧⲣⲉⲩ
ⲛⲟϫ̅ϥ̅ ⲉⲃⲟⲗ ⲉ
ⲡⲙⲁ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲣⲓ
ⲙⲉ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡϭⲁϩϭ̅ϩ̅
ⲛ̅ⲛⲟⲃϩⲉ ⲛ̅ⲑⲉ
ⲉⲧⲥⲏϩ .
ⲡⲉⲧⲉⲙⲉϥϭⲓⲛ
ⲉϥⲛⲁⲟⲩⲉⲙⲟⲩ̅
ⲉⲕⲁ ⲟⲩ̅ ϩⲛ̅ ⲛ̅
ϭⲓⲛⲟⲩⲱⲙ ⲉⲧ
ⲕⲏ ⲉϩⲣⲁϊ . ⲉϥ
ⲛⲓⲣⲓⲥ(ⲛⲁ) ϩⲛ̅
ⲧⲁⲛⲁⲧⲏ ⲛ̅ⲧⲉϥ
ⲯⲩⲭⲏ ϫⲉ ⲁϣ
ⲛ̅ⲏⲣ̅ⲡ ⲉⲧⲛⲁ

ⲛⲟⲩϥ ⲉⲧⲣⲉϥ
ⲥⲱ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ϩⲏ
ⲧϥ̄ . ϫⲓⲛ ⲙ̄
ⲡⲏⲣⲡ̄ ⲛ̄ⲕⲏ
ⲙⲉ ⲙ̄ⲛ ⲡⲉⲛ

Fol. XLIV.

ριθ (ⲧ)ⲁⲩⲛ̄ⲧⲟⲩ ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ ⲛⲁϥ ϩⲛ̄ ⲡⲉ
ⲭⲱⲣⲁ ⲉⲧⲟⲩⲏⲩ
ⲙⲛ̄ ⲛ̄ⲏⲣⲡ̄ ⲉⲧⲙⲟ
ⲭ̄ϭ ⲉ(ⲡⲉⲥ)ϯ ⲛ̄ϩⲏ
ⲡⲉ . . . ⲡ . ⲧ . ⲉ
ϩⲱⲱϥ ⲁϥϣⲱⲡⲉ
ⲉⲧⲑⲗⲓⲃⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲁⲅⲅⲉ
ⲗⲟⲥ ⲛ̄ⲧⲟⲣⲅⲏ ϩⲛ̄
ⲟⲩϩⲕⲟ' ⲙⲛ̄ ⲟⲩⲉⲓ
ⲃⲉ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ . ⲛ̄
ϩⲉⲛϩⲟⲟⲩ ⲁⲛ ⲟⲩ
ⲇⲉ ϩⲉⲛⲣⲟⲙⲡⲉ
ⲙⲛ̄ ϩⲉⲛⲉⲃⲟⲧ .
ⲡⲉⲧ(ⲅⲩ)ⲙⲛⲁⲍⲉ
ⲙ̄ⲙⲟϥ ϫⲉ ⲉϥ
ⲛⲁϩⲕⲟ . ⲡⲉⲧⲇⲟ
(ⲭ)ⲓⲙⲁⲍⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ
. . . . ⲛ̄ⲧ ϫⲉ ⲟⲩ
ⲡⲉⲧⲣ̄ⲡⲁⲛⲁ(ϥ)ⲙ̄
ⲡⲉϥϩⲏⲧ . . .
ⲛ̄ⲁⲧⲥⲉⲓ . ⲡⲉⲧⲉ
ϩⲛⲁϥ ⲉⲕⲁⲃⲟⲗ ⲛ̄
ϩⲁϩ ⲛ̄ⲥⲟⲛ ⲛ̄ⲛⲉ͡
ⲧⲁϥⲟⲩⲟⲙⲟⲩ ϩⲛ̄
ⲧⲙ̄ⲛⲧⲉ(ⲓⲣⲃ)ⲟⲟ

ⲡⲉ ϫ(ⲉⲕⲁⲥ)ⲟⲛ
ⲉϥⲛⲁⲟⲩⲱⲙ
ⲡⲉⲧⲉⲛⲁϣⲉ ⲡⲉϥ
ⲙⲁⲅⲉⲓⲣⲟⲥ ⲉⲧ
ϩⲩⲡⲏⲣⲉⲧⲉⲓ . .
ⲙ̄ⲛ ⲡⲉϥⲣ̄ . . ⲟⲩ
ⲱⲧ . ϩ . . . .
ϫⲱⲙ ⲛ̄ⲡⲉⲧⲟⲣ
ϫⲉ . . ⲡⲉ . . ⲱ
. ⲉ ϩⲛ̄ ⲛ̄ϩⲁⲗⲁⲧⲉ
ⲛ̄ⲧⲡⲉ ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧ
ⲥⲏϩ . ⲁⲩⲱ ⲉⲧϫⲓ
ⲛ̄ϩⲣⲁϥ ⲙⲛ̄ ϩⲁϩ
ⲛ̄ϩⲱ . ⲡ . ⲉⲓⲧⲉ
ⲡⲉⲧϩⲛ̄ ⲛ̄ⲧⲟⲟⲩ
ⲉⲓⲧⲉ ⲡⲉⲧϩⲟⲟⲣ
ⲛ̄ⲧⲉⲝⲏⲛⲏ
ⲡⲉⲧⲟⲩϩⲱϩ ⲛ̄
ⲡⲉϥⲟⲩⲉⲣⲏⲧⲉ
ⲁⲩϣⲉ . . . . .
ⲥⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ϣ(ⲁⲛ)
ⲧϥ̄ϣⲱⲃϣ̄ . . . .
ⲙⲉⲧⲉϣϣⲁϫⲉ .
ⲙ̄ⲡⲕⲱⲧⲉ ⲛ̄ . .
ⲡⲉϥⲙⲁ ⲛ̄ⲛⲕⲟ
ⲧϥ̄ ϫⲉ ⲛ̄ⲡⲉϥ
ⲡⲉϩⲥⲉ ⲉϩⲛⲁϥ
ⲁⲛ . ⲡⲉⲧⲧⲱϩ
ρκ ⲙ̄ⲙⲟϥ ϩⲛ̄ ⲛ̄ⲥⲟ
ϭⲛ̄ ⲉⲧⲥⲟⲧⲡ̄
ⲡⲉⲧⲟⲩϥⲱⲧⲉ
ⲙ̄ⲙⲟϥ ϩⲛ̄ ⲃⲁ
ⲗⲁⲛⲓⲟⲛ ϩⲓⲧⲛ̄
ⲛ̄ϩⲙ̄ϩⲁⲗ .

ⲡⲉⲧⲟⲩϯ ⲉϩⲣⲁ̈ⲓ ϩⲁ
ⲡⲉϥϩⲟ̈ⲓⲧⲉ ⲛ̄
ϩⲉⲛϣⲟⲟⲩ ⲉⲧ
ⲥⲟⲧⲡ̄ ⲉⲛⲁϣⲉ
ⲥⲟⲩⲛ̄ⲧⲟⲩ . ⲡⲉ
ⲧⲟⲩϯ ⲉϫⲱϥ ⲛ̄
ⲡⲉϥϩⲟ̈ⲓⲧⲉ ⲛ̄ϭⲓ
ⲛ̄ϩⲙ̄ϩⲁⲗ . ⲁⲩⲱ
ⲡⲉϥϩⲩⲡⲟⲧⲏ
ⲙⲁ ⲉⲛⲉϥⲟⲩⲉ
ⲣⲏⲧⲉ . ⲡⲉⲧⲉ
ⲣⲉ ϩⲁϩ ⲡⲣ̄ⲟⲇⲟⲕⲁ
ϩⲏⲧϥ̄ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ϣⲁϫⲉ ⲉⲧⲥⲃ̄
ⲧⲱⲧ ⲉⲣ̄ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ
ⲛ̄ⲧⲁϥⲟⲩⲉϩⲥⲁϩ
ⲛⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲛⲁⲩ
ⲉⲧϩⲩⲡⲏⲣⲉⲧⲉⲓ
ⲛⲁϥ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ ϣⲁⲁⲧⲙ̄
ⲡⲟⲣⲛⲉⲧⲉ ϩⲁⲣⲟϥ
ⲥⲱⲙⲁⲧⲓⲕⲟⲥ .
ⲏ̄ ⲉⲣ̄ ⲙⲁⲗⲁⲕⲟⲥ .
ⲏ̄ ⲉⲛ̄ⲕⲟⲧⲕ
ⲙⲛ̄ ϩⲟⲟⲩⲧ (ϩⲓ)
ⲧⲣⲩⲫⲁ ϩⲓ ⲙ̄ⲧⲟⲛ .
ⲁⲩⲱ ⲉⲙⲟⲩ ϩⲁ
ⲣⲟϥ ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ
ⲙ̄ⲡⲉϥϭⲙ̄ⲡϣⲓ
ⲡⲉ . ⲡⲉⲧⲟⲩϫ(ⲓⲕ)
ⲃⲁ ⲉ ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ⲛⲓ̈ ⲙⲛ̄ ⲡⲉϥⲙⲁ
ⲧⲏⲣⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ⲉⲧⲙⲟⲥⲙⲉⲓ (sic) ⲛ̄ⲛ̄

ϩⲓⲣ ⲉⲩϭⲱϣ̅ⲧ̅
ϩⲏⲧ̅ϥ̅ ϫⲉ ⲉϥⲛⲁ
ⲡⲱⲱⲛⲉ ⲉⲃⲟⲗ
ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲙⲁ ⲉ(ⲕⲉ)
ⲙⲁ . ⲉⲣⲉ ⲟⲩⲙⲏ
ⲏϣⲉ ⲛ̄ⲉⲃ(ⲏⲓ)ⲛ
ⲡⲏⲧ ϩⲓϩⲏ ⲙ̄
ⲙⲟϥ ⲉⲧⲉϣ . .
ⲗ . ⲉⲃⲟⲗ ⲉⲩ . . ⲛⲁϥ
ⲙ̄ⲡⲉϭⲣⲟϩ ⲙ̄ⲡϣⲁ
ϫⲉ ⲛ̄ⲧⲉⲩⲧ . . .
ⲉⲧϭⲣⲁⲉⲓⲧ ⲉⲣⲟϥ
ϩ̅ⲛ̅ ⲛⲟⲃⲉ ⲛⲓⲙ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓⲧ̅ⲙ̅ ⲡⲇⲓⲁ
ⲃⲟⲗⲟⲥ .
ⲡⲉⲧϩⲙⲟⲟⲥ ⲉ

Fol. XLV.

ⲣ̅ⲕ̅ⲁ̅ . ⲛⲛⲕⲁ . . . .
. . . . ϩⲁ
. . ϥ ϩ̅ⲛ̅ ⲡⲉ . .
. . . . . ⲁ ⲧⲉϥ
. . . . . ⲇⲉ ϩ̅ⲛ̅
. . . . . ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉ
. . . ⲟⲩ ⲥⲏ . . ⲛ̄
. . . . ⲁⲛⲟⲛ .
ⲡⲉⲧⲟⲩⲱϣ ⲉⲥⲟⲟⲩ
(ⲧ̅ⲛ̅) ⲉⲃⲟⲗ ⲉϫ . . ⲛ̄
ϩ . . ⲉⲩⲡⲱⲛⲉ
ⲛ̄ ⲉⲩⲉⲓⲛⲉ ⲛⲁϥ
ⲉϩⲟⲩⲛ ⲛ̄ϩⲉⲛⲇⲱ
ⲣⲟⲛ ⲉⲛⲁϣⲱⲟⲩ .
ⲛ̄ⲧⲟϥ ⲇⲉ ⲛ̄ϥⲟⲩ
ⲱϣ ⲁⲛ ⲉϯ ⲗⲁⲁⲩ
ϩ̅ⲛ̅ ⲛⲉⲧⲉ ⲛⲟⲩϥ
ⲡⲉ . ⲡⲉⲧⲉ ⲟⲩⲛ̄
ⲟⲩⲙⲏⲏϣⲉ ϩⲩⲡⲟ
ⲧ . . . ⲛⲁϥ ⲉⲩⲉⲓ
ⲣⲉ ⲛ̄ⲡⲉⲧ̅ϥ̅ⲟⲩⲁϣⲟⲩ
ⲉϥϫⲱ ⲙ̄ⲙⲟⲥ ϫⲉ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲟⲩ ϩⲙⲟⲧ
ⲙ̄ⲙⲁⲩ ϩ̅ⲛ̅ ⲛⲁⲓ
ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ⲡⲉⲧⲥⲟⲟⲩⲛ ⲛ̄ϯ ⲛ̄
ϩⲉⲛⲧⲁⲉⲓⲟ' ⲉⲛⲁ
ϣⲱⲟⲩ . ⲟⲩ
ⲛⲟⲩⲃ ⲙ̅ⲛ̅ ⲟⲩϩⲁⲧ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲏⲣⲡ ⲙ̅ⲛ̅
ⲟⲩⲥⲟⲩⲟ ⲙ̅ⲛ̅
ϩⲉⲛⲙⲁⲥⲉ ⲙ̅ⲛ̅
ϩⲉⲛⲕⲉⲟⲩ(ⲁ ⲛ̄)
ⲧⲉϊϩⲉ ⲛ̄ⲛ̄
ⲉⲝⲟⲩⲥⲓⲁ ⲉⲧϫⲟ
ⲥⲉ ⲉⲣⲟϥ ⲉ(ϥ)ⲕⲟ
ⲗⲁⲍⲉ . . . . .
ⲥⲟⲟⲩⲛ ⲛ̄ . ⲟⲟ . . ⲕ
ⲧⲉϥϭⲓϫ ⲉⲃⲟⲗ
ⲡϩⲏⲕⲉ ⲙ̅ⲛ̅
ⲛⲟⲣⲫⲁⲛⲟⲥ ⲙ̅ⲛ̅
ⲧⲉⲭⲏⲣⲁ (ⲛ̄) ⲗⲁⲁⲩ
ⲛ̄ϩⲛⲁⲩ . . ⲟⲩ
ⲡⲉ . ⲁⲗⲗⲁ ⲉϥⲥ̅ⲃ̅
ⲧⲱⲧ . ⲉ . . ⲕ . ⲟⲩ
ⲁⲩⲱ ⲉⲑ . . . .
ⲉⲛⲉϩ . ' . (ⲉϥϯ)
ϣⲓⲧⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲕⲁⲧⲁ ⲁ . . . .
ⲛ̄ⲡⲉⲧⲉ ⲙⲛ . .
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉⲗⲁⲁⲩ
ϫⲉⲕⲁⲥ ⲛⲉⲛⲧⲁϥ
ⲧⲁⲁⲩ ⲙ̄ⲡⲁϊ ϣⲁ
ⲧ̅ϥ̅ⲣ̅ϣⲃⲏⲣ ⲉ
ⲣⲟϥ ϩ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛⲇⲱ
ⲣ̅ⲕ̅ⲃ̅ ⲣⲟⲛ ⲉϥⲉϫⲓⲧⲟⲩ
ⲛ̄ϩⲁϩ ⲛ̄ⲕⲱⲃ ⲛ̄
ⲧⲟⲟⲧⲟⲩ ⲛ̄ⲛ̄ϩⲏ
ⲕⲉ ⲛ̄ⲉⲃⲓⲏⲛ ϫⲉ
ⲕⲁⲥ ⲟⲛ ⲉϥⲉ
ⲕⲱ ⲛⲁϥ ⲛ̄ⲛⲁⲓ
ⲉϥϯ ⲛ̄ϩⲉⲛⲇⲱ
ⲣⲟⲛ ϫⲉⲕⲁⲥ ⲟⲛ
ⲉⲩⲛⲁⲕⲁⲁϥ ⲉⲣ̄
ϫⲓⲛϭⲟ̅ⲛ̅ⲥ̅ ⲛ̄ⲛⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲙ̄ⲡⲉϥⲱⲛ̅ϩ̅ .
ⲡⲉⲧⲉϩⲛⲁϥ ϩ̅ⲛ̅
ⲧⲉϥⲙ̅ⲛ̅ⲧϫⲁⲥⲓ
ϩⲏⲧ ⲉϯ ⲛ̄ⲛⲉϥ
ⲭⲣⲏⲙⲁ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ϣⲁⲛⲧ̅ϥ̅ϫⲣⲟ' ⲉ
ⲡⲉϥϫⲁϫⲉ ⲉⲧϯ
ⲧⲱⲛ ⲛ̅ⲙ̅ⲙⲁϥ .
ⲉ(ⲩ)ϫⲣⲁⲉⲓⲧ ϩⲱⲱϥ
ⲉⲣⲟϥ ϩ̅ⲛ̅ ⲁⲛⲁ
ⲧⲏ ⲛⲓⲙ ⲛ̄ϫⲓⲛ
ϭⲟ̅ⲛ̅ⲥ̅ . ⲡⲉⲧⲟ' ⲛ̄
ϣⲃⲏⲣⲉ ⲛ̄ⲛⲟϭ
ⲙ̄ⲡⲣ̄ⲣⲟ' ⲉⲧⲃⲉ
ⲇⲱⲣⲟⲛ ⲉϥⲟ' ⲇⲉ
ⲛ̄ϫⲁϫⲉ ⲉⲛⲉ
ⲡⲣⲟⲫⲏⲧⲏⲥ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ

ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉϥⲁ(ⲡⲟⲥ)
ⲧⲟⲗⲟⲥ ⲉⲧⲃ(ⲉ ⲛ̅)
ⲁⲛⲟⲙⲓⲁ . ⲁ(ⲩⲱ)
ⲙ̅ⲡ̅ϥⲕⲱ ⲛ(ⲁϥ ⲛ̅)
ⲟⲩⲁⲅⲅⲉⲗ(ⲟⲥ ⲉ)
ⲧⲣⲉϥⲛⲁϩⲙ(ⲉϥ)
ⲉⲛⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ .
ⲡⲉⲧⲙⲟⲥⲧⲉ . .
ϫⲓⲧϥ̅ ⲛ̅ϭⲟⲛ . .
ⲧⲛ̅ ⲗⲁⲁⲩ ⲉϥⲙⲉ . .
ϫⲉ ϩⲱⲱϥ ⲡϫⲓ
ⲟⲩⲙⲏⲏϣⲉ ⲛ̅
ϭⲟⲛ̅ⲥ̅ ϩ̅ⲛ̅ ϩⲱⲃ
ⲛⲓⲙ . ⲡⲉⲧⲉ
ϩⲛⲁϥ ⲁⲛ ⲉⲧⲣⲉ
ⲗⲁⲁⲩ ϯϩⲓⲥⲉ ⲛⲁϥ
ⲉϥϯϩⲓⲥⲉ ⲛ̅ⲟⲩ
ⲙⲏⲏϣⲉ ⲛ̅ϩⲏ
ⲕⲉ (ⲉϥϯ)ⲛⲟⲩ
ϭ̅ⲥ̅ ⲙ̅ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩ̅ⲛ̅ ⲡⲉϥϫⲓⲛϭⲟ
ⲛ̅ⲥ̅ . ⲡⲉⲧⲁⲛⲟ
ⲗⲁⲩⲉ ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲉⲓϩⲩ
ⲡⲏⲣⲉⲥⲓⲁ ⲛ̅ⲧⲉⲓ
ⲙⲓⲛⲉ ⲉⲁϥⲟⲩ
ⲱⲛ̅ϩ ϫⲉ ϩⲱⲱ(ϥ)
ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲛ̅ ⲧⲉϥ
ⲁⲛⲁⲓⲥⲑⲏⲥⲓⲁ

Fol. XLVI.

(ⲣ̅ⲕ̅ⲅ̅) . . ⲛⲉ . . . . .
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ ⲉⲧ̅ⲛ̅
ⲛⲁϣϫⲟⲟⲩ ⲁⲛ
ⲟ(ⲩ)ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̅ⲧⲁⲩ(ⲧⲱⲙ)

ⲉⲣⲱⲕ ⲙ̅ⲙⲟⲟⲩ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̅ⲟⲩⲥⲟⲡ
ⲛ̅ⲟⲩⲱⲧ ⲉⲃⲟⲗϩⲓ
ⲧ̅ⲙ̅ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲛ̅ⲧⲟⲕ ⲁⲛ ⲡⲉⲧⲉ
ϣⲁⲕⲙⲟⲩⲧⲉ ⲉⲩ
ϩ̅ⲙ̅ϩⲁⲗ ⲛ̅ⲟⲩⲱⲧ
ⲛ̅ⲧⲉ ϩⲁϩ ⲟⲩⲱ
ϣ̅ⲃ̅ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̅ⲧⲟⲣ
ⲅⲏ ⲙ̅ⲡⲉⲕϭⲱ
ⲛ̅ⲧ . ⲛ̅ⲁϣ ⲛ̅ϩⲉ
ⲧⲉⲛⲟⲩ ⲉⲕⲱϣ
ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲙ̅ ⲡⲟⲩⲱ
ϣ̅ϥ̅ ⲙ̅ⲡⲉⲕⲡ̅ⲛ̅ⲁ̅ .
ⲉⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲧⲛⲁ
ⲥⲱⲧ̅ⲙ̅ ⲉⲣⲟⲕ
ⲉⲙ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲁⲅⲅⲉ
ⲗⲟⲥ ⲟⲩⲇⲉ ⲟⲩⲡⲣⲟ
ⲫⲏⲧⲏⲥ ⲛ̅ⲟⲩⲱⲧ
ⲏ ⲟⲩⲁⲡⲟⲥⲧⲟ
ⲗⲟⲥ . ⲙⲏ ⲛ̅ⲧⲟⲕ
ⲁⲛ ⲡⲉⲧⲉϣⲁⲣⲉ
ⲟⲩⲙⲏⲏϣⲉ ⲛⲁϩ
ⲧⲟⲩ ϩⲓϩⲏ ⲙ̅
ⲙⲟⲕ ⲉⲩⲱϣ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲉⲩⲡⲁⲣⲁⲕⲁ
ⲗⲉⲓ ⲉⲧⲣⲉⲕⲛⲁ
ⲛⲁⲩ ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲁϣⲁⲓ̈
ⲛ̅ⲡⲉⲕϫⲓⲛϭⲟⲛ̅ⲥ̅ .
ⲛ̅ⲧⲟⲕ ϫⲉ ⲉⲙⲉⲕ
ⲥⲱⲧ̅ⲙ̅ ⲉⲣⲟⲟⲩ
ϫⲉ ϩⲉⲛϩⲏⲕⲉ ⲛⲉ
ⲉⲧⲥⲟϣ̅ϥ̅ ⲛ̅ⲛⲁ
ϩⲣⲁⲕ ϫⲉ ⲟⲩⲛ̅

ⲧⲁⲕ ⲙ̅ⲙⲁⲩ ⲛ̅ⲟⲩ
ⲛⲟⲩⲃ ⲙ̅ⲛ̅ ⲟⲩ
ϩⲁⲧ . ϫⲓ ⲧⲉⲛⲟⲩ
ⲕⲁⲧⲁ ⲛⲉⲕϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲑⲟⲟⲩ ⲡⲉϫⲉ
ⲡⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ ⲙ̅
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲉⲧⲛⲁ
ⲉⲡⲓⲧⲓⲙⲁ ⲛⲁⲕ
ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩϭⲱⲛ̅ⲧ̅
ⲉⲧ̅ⲙ̅ⲧⲣⲉⲕⲟⲩⲱ̅
ⲛ̅ⲣⲱⲕ ϩⲟⲗⲱⲥ ⲉ
ⲡⲁⲣⲁⲕⲁⲗⲉⲓ ϩⲣⲁⲓ̈
ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲅⲉϩⲉⲛ
ⲛⲁ̀ ϫⲉ ⲛⲁ̀ ⲛⲁⲓ̈ .
ⲙ̅ⲡ̅ⲕⲛⲁ̀ ⲅⲁⲣ ϫⲉ
ⲉⲧⲉⲛⲁ̀ ⲛⲁⲕ .
ⲣ̅ⲕ̅ⲇ̅ ⲟⲩ(ϫ)ⲉ ⲙ̅ⲡⲙⲁ ⲁ̅
ⲡⲉ ⲛⲁ̀ⲓ̈ ⲛⲉ ⲡ(ⲁⲣⲁ)
ⲕⲁⲗⲉⲓ ⲙ̅ⲡⲣⲁⲛ
ⲙ̅ⲡ(ϫⲟⲉⲓⲥ . .)
. . . . ⲉⲛⲉϥⲟ'
ⲅⲁⲣ ⲛ̅ⲡⲣⲟⲟⲩϣ
ⲛⲁⲕ ⲡⲉ ⲉⲣⲃⲟⲗ
ⲉⲛⲕⲁⲕⲉ ⲉⲧ̅ⲙ̅
ⲙⲁⲩ ⲡⲉⲕⲛⲁ
ϯϩⲧⲏⲕ ⲡⲉ ⲉⲛ
ϣⲁϫⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ
ⲡ(ⲉ)ϫ(ⲉ) ⲛⲓⲙ ⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲟⲩⲱⲛ̅ϩ ⲛⲁⲕ
ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲛ̅ ⲁⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ
ⲛ̅ⲧⲟⲕ ⲁⲛ ⲡⲉ
ϣⲁⲕⲁⲛⲁⲅⲕⲁⲍⲉ
ⲛ̅ⲛ̅ϩⲏⲕⲉ ⲉⲧⲣⲉⲩ
ⲛ̅ ⲁϥ ϩⲓ ⲉⲣⲱⲧⲉ

ⲡⲡⲉⲕⲟⲩϩⲟⲟⲣ .
ⲧ ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲇⲛ ⲡⲉ ϣⲁⲕ
ⲙⲁⲥⲧⲓⲅⲟⲩ ⲙ̄
ⲡⲟⲩⲱϩⲉ ⲉⲧⲉ
ⲟⲩⲛ̄ ϩⲁϩ ⲣ̄ⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ⲣⲉ ϩⲁ ⲧⲉϥⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ϩⲏⲕⲉ ⲉϥⲣ̄ϭⲣⲱϩ
ⲙ̄ⲡⲟⲉⲓⲕ ⲙ̄ⲛ̄ ⲑ̄ⲃ̄
ⲥⲱ ⲉⲧⲣⲉϥⲛ̄
ⲧⲃ̄ⲧ̄ ⲛⲁⲕ ⲛ̄ϫⲓⲛ
ϫⲏ . . . ⲉⲉⲩ
ϣⲁⲛⲧ̄(ⲕ)ⲣ̄ⲡⲁⲛⲁⲕ
ⲏ̄ ⲛⲥⲉⲥⲟⲧⲛ̄ ⲁ̄
ⲛ̄ . . . , . ⲡⲉⲕ
ⲃⲁⲗ ϣⲁⲕⲟⲩⲱϩ
ⲉ . . . .
ⲙ̄ⲡⲉⲃⲓⲏⲛ ϩ̄ⲛ̄
ⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧⲁⲧⲛⲁ .
ⲧ ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲇⲛ ⲡⲉ ϣⲁⲕ
† ⲟⲉⲓⲕ ϩⲓ ⲁϥ ⲛ̄
ⲛⲉⲕⲟⲩϩⲟⲟⲣ
ϣⲁⲛⲧⲟⲩⲥⲉⲓ ⲛ̄
ⲉ . . . . ⲗⲉ ⲉⲃⲟⲗ
ⲉⲣⲉ ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ⲣ̄
ϭⲣⲱϩ ϩ̄ⲙ̄ ⲡϩⲉ
ⲃⲱⲱⲛ ⲙ̄ⲡⲟ
ⲉⲓⲕ ⲙ̄ⲛ̄ ⲑⲃⲥⲱ
ⲛⲅⲉⲓⲣⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲁⲛ ⲛ̄ⲙ̄ⲡϣⲁ
ⲛ̄ϭⲱϣ̄ⲧ̄ ⲛ̄
ⲥⲱⲟⲩ ⲏ ⲁⲕ†
ⲙⲁ ⲛ̄ⲛⲉⲑⲏⲣⲓⲟ̄
ⲛ̄ⲁⲗⲟⲅⲟⲛ ⲉ
ϩⲟⲧⲟ ⲉⲛ̄ⲣⲱⲙⲉ .

ⲧ ⲉⲁⲕⲥⲟⲩⲛ̄ⲥ̄
ⲛⲁⲕ ⲉⲧⲣⲉ ⲛ̄ϭⲁ
ⲗ ⲟⲡⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲉ
ϩⲏⲡⲏ ϭⲱ̂ ϩⲓ

Fol. XLVII.

ⲣ̄ⲕ̄ⲉ̄ (ⲡⲉ)ϭⲛⲟϭ ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲁⲕ
ⲛ̄ϩⲁϩ ⲛ̄ⲥⲟⲡ ⲉ
ⲧⲣⲉⲕϫⲓϩⲣⲁⲕ ⲛ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲉϩⲟⲧⲟ ⲉϣ̄ⲛ̄
ϩⲧⲏⲕ ϩⲁ ⲛ̄ϩⲏ
ⲕⲉ (ⲉⲧ)ⲉⲣⲉ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲙⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲡⲁï ⲉⲧϥ̄ⲥⲱⲧ̄ⲙ̄
ⲉ(ⲡ)ⲉⲧϣⲗⲏⲗ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉⲧϩⲣⲟⲟⲩ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉⲧⲥⲟⲛ̄ⲥ̄
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ ϫⲉ
ⲡⲁï ⲡⲉ ⲡϩⲏⲕⲉ
ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
(ⲥⲱⲧⲙ̄) ⲉⲣⲟϥ
ⲁϥⲧⲟⲩϫⲟϥ ⲉⲃⲟⲗ
ϩ̄ⲛ̄ ⲛⲉϥⲑⲗⲓⲯⲓⲥ
ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ϫ(ⲓ) ⲧⲉ(ⲛⲟⲩ) ⲕⲁⲧⲁ
ⲛⲉⲕⲛⲟⲃⲉ ⲡⲉ
ϫⲉ ⲡⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ
ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲉⲧ
ⲛⲁⲉⲓ(ⲣ)ⲉ ⲛⲁⲕ ϩ̄ⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲟⲩ
ⲉϩⲥⲁϩⲛⲉ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲉⲧⲛⲁⲉⲓⲛⲉ
ⲉϩⲣⲁï ⲉϫⲱⲕ

ⲛ̄ⲑⲗⲓⲯⲓⲥ ⲛⲓⲙ ⲉ
ⲡⲙⲁ ⲙ̄ⲡϩⲏⲕⲉ
ⲛ̄ⲧⲁⲕ(ⲑ)ⲗⲓⲃⲉ ⲙ̄
ⲙⲟϥ . ϩⲁϩ ⲛ̄
ⲧ ⲥⲟⲡ ⲁⲕ(ⲧⲣ)ⲉ ⲡⲉⲩ
ϩⲏⲧ ⲟⲩⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲧⲃⲉ
ⲧⲉⲕⲙ̄ⲛⲧⲁⲧ
ⲥⲣ̄ϥⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲁ
ϣⲁï ⲛ̄ⲛⲉⲕϩⲓ(ⲥⲉ)
ⲉ (ⲁⲩⲧ)ⲣⲉ(ⲩ)ⲛ̄ⲕⲟⲧ̄ⲕ̄
ϩ̄ⲛ̄ ⲟⲩⲁ(ϣⲁϩⲟⲙ)
ⲁⲩⲱ ⲡⲉⲩⲣ̄ⲙ̄ⲉⲓⲟ
ⲟⲩⲉ ⲁⲩⲧⲱϩ ⲛ̄(ⲙ̄)
ⲡⲉⲧϣⲗⲏⲗ ⲉⲧ
ⲃⲉ ⲛⲉⲕϫⲓⲛϭⲟ
ⲛ̄ⲥ ⲉ(ⲁ ⲛⲉ)ⲕⲣⲟ
ⲟⲩϣ ϣⲱⲡⲉ ⲙ̄
ⲙⲉⲗ(ⲉⲧⲏ) ⲛ̄ⲛⲉ
ⲃⲓⲏⲛ ⲙ̄ⲡⲉϩⲟⲟⲩ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲉⲩϣⲏ(ⲉ)
(ⲡⲙⲁ)ⲛ̄ϩⲉⲛⲯⲁⲗ
ⲙⲟⲥ ϩⲓⲧ̄ⲙ̄ ⲡⲁ
ϣⲁï ⲙ̄ⲡϭⲱⲛ̄ⲧ̄
ⲛ̄ⲧⲉⲕⲟⲣⲅⲏ .
ⲁ ϩⲁϩ ⲛ̄ϩ̄ⲙ̄ϩⲁⲗ
ⲣ̄ⲕ̄ⲋ̄ ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲉⲛⲙⲏⲏ
ϣⲉ ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ⲛ̄
ϭⲁⲃϩⲏⲧ ⲣ̄ϩⲟⲧⲉ
ϩⲏⲧ̄ⲕ̄ ⲉϩⲟⲧⲟ
ⲉⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛ̄
ⲧⲁϥⲧⲁⲙⲓⲟⲟⲩ
ϩⲓⲧ̄ⲙ̄ ⲡⲃⲁⲣⲟⲥ
ⲛ̄ⲛⲉⲕϩϭⲏⲩⲉ

ⲉⲧⲛⲁϣ̄ⲧ̄ ⲉ
ϩⲣⲁï ⲉϫⲱⲟⲩ ⲛ̄
ⲑⲉ ⲛ̄(ⲛ)ⲁⲫⲁⲣⲁⲱ̄
ⲙⲡⲓⲟϫⲟⲉⲓϣ
(ⲁⲩ)ⲕⲁⲧⲟⲟⲧⲟⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲛⲉⲧⲛⲏⲥ
ⲧⲓⲁ . ⲁϥϣⲱ
ⲡⲉ ⲛⲁⲩ ⲛ̄ⲣⲟⲟⲩϣ
ⲉϣⲟⲣⲡ . . . ϩⲏ
ⲧ . . . ⲙ̄ⲡⲉⲕⲏⲓ .
ⲉϩⲟⲧⲟ ⲉϣⲟⲣ
ⲡ . . . ⲧⲉⲕⲕⲗⲏ
ⲥⲓⲁ . . . ⲛⲁⲓ ⲟ̂
ⲉ(ⲕ)ⲱⲃϣ̄ ⲙ̄ⲙⲟⲕ
ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲉⲕⲛⲟⲩ
ϫⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲣⲙ̄ ⲡⲉⲕⲣⲟ
ⲉ(ⲙ)ⲉⲕⲟⲩⲱϣ̄ⲃ
ⲛⲁⲩ ⲟⲩⲇⲉ ⲉⲙⲉⲕ
ⲛⲁ̀ ⲛⲁⲩ . ⲁⲩ
ϭⲱϣ̄ⲧ̄ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲏⲧⲟⲩ ⲛ̄ⲛⲉⲕ
ϣⲁϫⲉ ⲉⲧⲣⲉⲩ
ⲁⲁⲩ ϩⲛ̄ ⲟⲩϭⲉ
ⲡⲏ ⲉϩⲟⲧⲟ ⲉⲡⲉ̂
ⲧⲟⲗⲏ ⲙ̄ⲡⲱⲛ̄ϩ
ⲛ̄ⲧⲁ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩⲱⲱⲛ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲉⲧⲟⲟⲧⲟⲩ .
ⲁⲩⲧⲥⲁⲃⲟ' ϩⲓⲱⲱⲕ
ⲉϥⲓ ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲉⲧⲁ
ϩⲉⲣⲁⲧⲟⲩ ⲉⲣⲟⲕ .
ⲛ̄ⲅⲕⲱ ⲙ̄ⲙⲟ
ⲟⲩ ⲁⲛ ⲉ(ⲕ)ⲕⲣⲁⲧⲟⲩ .

ⲛ . . . . . ⲉϩⲣⲁï
ⲉϩⲟⲧⲟ ⲉⲁϩⲉ
ⲣⲁⲧⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲉⲙ
ⲧⲟ ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲡⲁ
ⲣⲁⲕⲁⲗⲉï ⲙ̄ⲙⲟϥ
ⲉⲧⲣⲉϥⲥⲟⲃⲧⲉ
ⲛⲁⲩ ⲙ̄ⲡⲱⲛ̄ϩ
ⲛ̄ⲧⲉⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ϩⲏⲕⲉ . ⲁⲩⲱ
ⲟⲛ ⲉⲧⲣⲉϥⲕⲱ̂
ⲛⲁⲩ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ⲛ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲛ̄ⲧⲉⲩ

Fol. XLVIII.

ⲣⲕⲍ ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲁⲧⲥⲟⲟⲩ̂
ⲁ ⲡⲣ̄ⲡⲙⲉⲉⲩⲉ ⲛ̄
ⲙ̄ⲙⲏⲥⲉ ⲉⲧⲕ̄
ⲕⲱⲃ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉ
ⲣⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲛ̄ ⲛ̄ⲟⲥⲉ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧⲕ̄ⲛⲟⲩ
ϫⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉϫⲱ
ⲟⲩ ⲁϣⲁï ϩⲙ̄
ⲡⲉⲩϩⲏⲧ ⲉϩⲟⲧⲟ
ⲉⲙⲉⲉ̂ⲩⲉ ⲉⲃⲟⲗ
ⲁⲩⲱ ⲉϥⲓ ⲡⲣⲟⲟⲩϣ
ⲉⲧⲣⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲡⲱϩ ⲙ̄ⲡⲭⲉⲓⲣⲟ
ⲅⲣⲁⲫⲟⲛ ⲉⲧⲉ
ⲣⲟⲟⲩ ⲁⲩⲱ ⲉⲧⲉ
ⲣⲟϥ ⲛ̄ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ .
ⲁⲩϣⲁϫⲉ ⲉⲛⲉⲕ
ϫⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ ϩⲙ̄
ⲡⲉⲧⲛ̄ï ⲉϩⲟⲧⲟ ⲉ

ϣⲁϫⲉ ⲉⲙ̄ⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ⲛⲟϭ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲁⲩⲁϣⲁϩⲟⲙ ⲉⲣⲟⲕ
ⲉϩⲟⲧⲟ ⲉⲁⲓⲥⲑⲁ
(ⲛ̄)ⲉ ⲉⲙⲙ̄ⲛ̄ⲧⲛⲟϭ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
(ⲙ̄)ⲛ̄ⲕϥⲓⲣⲟⲟⲩϣ
ⲉⲗⲁⲁⲩ ⲙ̄ⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲛⲟⲩϥ ϫⲉ
ⲉⲕⲉⲣ̄ⲃⲟⲗ ⲉ
ⲡϩⲁⲡ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲛⲓⲙ ⲡⲉⲧⲛⲁϣ
ⲁⲙⲁϩⲧⲉ ⲙ̄ⲡⲗⲟ
ⲅⲟⲥ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲉⲧⲙ̄ⲧⲣⲉϥϫⲟⲟⲥ
ϩⲛ̄ ⲟⲩⲱⲛ̄ϩ ⲉ
ⲃⲟⲗ ϫⲉ ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄
ⲡⲉⲧⲛⲁⲙⲟⲩⲟⲩⲧ
ⲛ̄ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ ⲉ
ϣⲁⲩⲙⲟⲟⲩⲧϥ̄ ⲉ
(ⲡⲉϥⲙⲁ)ⲕⲁⲧⲁ
ⲡⲛⲟⲙⲟⲥ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ . ⲧⲁï
ⲟⲛ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲙ̄ⲛ . .
(lacuna di 5 linee)
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲉⲣⲉ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲡⲉⲓ
ⲱⲧ ϫⲱ ⲙ̄ⲙⲟⲥ
ϩⲛ̄ ⲏⲥⲁⲓⲁⲥ . .
. . . ⲙⲟⲛ . . .
. . . ϫⲉ ϯⲛⲁϯ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲛ̄ⲏⲣⲟⲥ
ⲣⲕⲏ ⲛ̄ⲧⲉϥⲕⲁïⲥⲉ
ⲁⲩⲱ ⲡⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ

ⲉⲡⲙⲁ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ⲙⲟⲩ . ⲧⲁï ⲟⲛ
ⲧⲉ ⲑⲉ ⲉⲧⲉⲣⲉ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛⲁϯ ϩⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲙ̄ⲡϩⲁⲡ
ⲛ̄ⲛ̄ⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ' ⲙ̄
ⲡⲟⲛⲏⲣⲟⲥ ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ⲁⲛⲟⲙⲟⲥ ⲉ
ⲡⲙⲁ ⲛ̄ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ
ⲛ̄ⲧⲁϥϫⲓⲧⲟⲩ ⲛ̄
ϭⲟⲛ̄ⲥ ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲟⲩ
ⲛⲁⲕⲟⲗⲁⲍⲉ ⲛ̄
ⲛⲉⲛⲧⲁⲩⲥ⳨ⲟⲩ̄
ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲉϥ
ϩⲕⲁⲉⲓⲧ ⲙ̄ⲡⲟⲩ
ϯ ⲛⲁϥ ⲉⲟⲩⲱⲙ
ⲏ̄ ⲉⲥⲱ ⲁⲗⲗⲁ ⲁⲩ
ⲣ̄ ⲡⲕⲉⲑⲗⲓⲃⲏ
ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲉⲧⲣⲉϥ
ⲥⲱ ⲛ̄ⲟⲩϩⲙ̄ϫ
ϩⲙ̄ ⲡⲉϥ(ⲉⲓ)ⲃⲉ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ .
ϫⲉ ⲁⲩⲧⲥⲟï ⲛ̄
ⲟⲩϩⲙ̄ϫ ϩⲙ̄
ⲡⲁⲉⲓⲃⲉ . ⲧⲁï
ⲟⲛ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲉⲧⲉⲣⲉ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛⲁⲕⲟ
ⲗⲁⲍⲉ ⲛ̄ⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ
ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲁⲧⲛⲁ
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲣⲉϥϫⲓⲛ
ϭⲟⲛ̄ⲥ ⲧⲉⲛⲟⲩ
ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ .

ⲉⲡⲉⲧⲉϣϣⲉ
ⲡⲉ ⲉⲧⲣⲉⲩϯ
ⲛⲁⲩ ⲉⲟⲩⲱⲙ
ⲁⲩⲱ ⲉϯϩⲓⲱⲟⲩ
ⲉⲧⲕⲏⲕⲁϩⲏⲩ
ⲁⲩⲑⲙ̄ⲕⲟⲟⲩ
ⲛ̄ϩⲟⲩⲟ' . ⲛ̄ⲑⲉ
ϫⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲣ̄ϩⲏⲕⲉ ⲉⲧⲃⲏ
ⲏⲧⲛ̄ ⲟⲩⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ
ⲡⲉ . ⲁⲩⲱ ⲙ̄ⲛ̄
ⲛ̄ⲥⲁ ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧϩⲏ
ⲕⲉ ⲁϥⲣ̄ⲣⲟ' .
ⲉⲟⲩⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ'
ⲡⲉ . ⲁⲩⲱ ϫⲓⲛ
ⲧⲁⲣⲭⲏ ⲟⲩⲣ̄ⲣⲟ'
ⲡⲉ . ⲁⲩⲱ ⲉⲡⲥⲱ
ⲧⲏⲣ ⲡⲉ ⲙ̄ⲡⲁ
ⲧ̄ϥⲥⲟⲃⲧⲉ ⲙ̄

Fol. XLIX.

ⲣⲕⲑ ⲡⲏⲩⲉ ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ϥⲥⲙ̄ⲛ̄ ⲥⲛⲧⲉ
ⲙ̇ⲡⲕⲁϩ ⲙ̄ⲡⲁ
ⲧ̄ϥⲧⲁⲙⲓⲟ ⲛ̄ⲛⲉϥ
ⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ . ϥ
ϫⲱ̂ ⲙ̄ⲙⲟⲥ ϫⲉ
ⲉⲓⲥ ⲡⲉⲛⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲉⲓⲥ ⲡⲉⲛϫⲟⲉⲓⲥ
ⲛⲏⲩ ϩⲛ̄ ⲟⲩⲱ
ⲛ̄ϩ ⲉⲃⲟⲗ ⲁⲩⲱ
ⲡⲉϥϭⲃⲟï ⲛⲏⲩ
ϩⲛ̄ ⲟⲩϭⲟⲙ ⲙ̄ⲛ̄
ⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧϫⲟⲉⲓⲥ .

ⲁⲩⲱ ⲟⲛ ϫⲉ ⲙ̄ⲛ̄ⲣ
ⲣ̄ϩⲟⲧⲉ ⲧϣⲉⲉⲣⲉ
ⲛ̄ⲥⲓⲱⲛ ⲉⲓⲥ ⲡⲟⲩ
ⲣ̄ⲣⲟ' ⲛⲏⲩ ⲛⲉ ⲉⲩ
ⲣⲙ̄ⲣⲁϣ ⲡⲉ .
ⲧⲁï ϭⲉ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲉⲧⲉ
ⲣⲉ ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ⲛ̄
ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲛⲁⲣ̄
ⲣ̄ⲣⲟ' ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟ
ⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ
ϩⲙ̄ ⲡⲱⲛ̄ϩ ⲛ̄ϣⲁ
ⲉⲛⲉϩ ⲙ̄ⲛ̄ⲛ̄ⲥⲁ
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧϩⲏⲕⲉ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲇⲉ ⲉⲧⲉⲣⲉ
ⲡⲛⲟⲙⲟⲥ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϫⲱ̂
ⲙ̄ⲙⲟⲥ . ⲁⲩⲱ ⲉϥ
ⲟⲩⲉϩⲥⲁϩⲛⲉ ⲉ
ϯ ⲛ̄ⲟⲩϭⲓϫ ⲉⲡⲙⲁ
ⲛ̄ⲟⲩϭⲓϫ . ⲟⲩⲃⲁⲗ
ⲉⲡⲙⲁ ⲛ̄ⲟⲩⲃⲁⲗ
ⲟⲩⲟⲃϩⲉ ⲉⲡⲙⲁ
ⲛ̄ⲟⲩⲟⲃϩⲉ .
ⲧⲁï ⲧⲉ ⲑⲉ ϩⲙ̄ ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲉⲕⲣⲓ
ⲥⲓⲥ . ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛⲁ
ⲕⲟⲗⲁⲍⲉ ⲛ̄ⲛ̄ϩⲏ
ⲕⲉ ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ
ⲛ̄ⲧⲁϥϫⲓ ⲙ̄ⲡⲉⲧ
ϩⲓⲧⲟⲩⲱϥ ⲛ̄ϭⲟ
ⲛ̄ⲥ ⲙ̄ⲙⲓⲛ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ⲁⲩⲱ ⲁϥⲑⲙ̄(ⲕⲟϥ)
ⲏ̄ ⲁϥϩⲧⲡⲟ(ⲥⲧⲉⲗ)
ⲗⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲙ̄ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄

ⲙⲁⲟ ⲛ̄ⲣⲉϥϫⲓⲛ̄
ϭⲟⲛ̄ⲥ . ⲛ̄(ⲧⲉⲓϩⲉ)
ⲉⲧⲉⲣⲉ ⲡϣⲱⲥ ⲛⲁ
ϯⲥⲟ ⲁⲛ ⲉⲛⲙⲟⲧⲓ
ⲛ̄ ⲛⲟⲩⲱⲛϣ̄
ⲉⲧ . . . ϩ ⲛ̄ⲛⲉ
ⲥⲟⲟⲩ . ⲧⲁ̈ⲓ ⲟⲛ
ⲧⲉ ⲑⲉ ⲉⲧⲉⲣⲉ
ⲣ̄ⲗ̄ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲁⲩⲱ
ⲡϣⲱⲥ ⲙ̄ⲙⲉ ⲓ̄ⲥ̄
ⲛⲁϯⲥⲟ ⲁⲛ ⲉ
ⲡⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲉⲧϫⲓ
ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ⲛ̄ϭⲟⲛ̄ⲥ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥϫⲟⲟⲥ
ϩⲙ̄ ⲡⲉⲡⲣⲱⲫⲏ
ⲧⲏⲥ ϫⲉ ϯⲛⲁ
ⲕⲣⲓⲛⲉ ⲛ̄ⲧⲙⲏ
ⲧⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲉⲥⲟⲟⲩ
ⲉϥϫⲟⲟⲣ ⲉⲧⲉ
ⲡⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ' ⲛ̄ⲣⲉϥ
ϫⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ ⲡⲉ
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲙⲏⲧⲉ
ⲛ̄ⲟⲩⲉⲥⲟⲟⲩ ⲉϥ
ϭⲟⲟⲃ ⲉⲧⲉ ⲡϩⲏ
ⲕⲉ ⲡⲉ ⲙ̄ⲡⲓⲥⲧⲟⲥ .
ϥϫⲱ̂ ⲟⲛ ⲙ̄ⲙⲟⲥ
ϫⲉ ϯⲛⲁⲕⲣⲓⲛⲉ
ⲛ̄ⲧⲙⲏⲧⲉ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲉⲥⲟⲟⲩ (ⲙ̄ⲛ̄) ⲟⲩⲉ
(ⲥⲟⲟ)ⲩ ⲉⲧⲉ ⲛ̄ϩⲏ
ⲕⲉ ⲛⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲛⲉⲧⲉ
ⲣⲏⲩ . ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ⲉⲧϣⲏϣ̄
ⲙ̄ⲛ̄ ⲛⲉⲩⲉⲣⲏⲩ

ϩⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ⲛⲟⲩⲁ ⲛⲟⲩⲁ
ⲉⲧϫⲓ ⲛ̄ⲛⲉϥⲉ
ⲣⲏⲩ ⲛ̄ϭⲟⲛ̄ⲥ ϩⲓ
ϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ .
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛⲁⲣ̄
ⲡⲉⲕⲃⲁ ⲙ̄ⲛ(ⲉ)ⲧⲟⲩ
ϫⲓ ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲛ̄ϭⲟⲛ̄ⲥ
ⲙⲁⲗⲓⲥⲧⲁ ⲛϩⲏⲕⲉ
ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲁⲩⲱ
ⲙ̄ⲡⲓⲥⲧⲟⲥ . ⲛ̄ⲑⲉ
ⲉⲧⲥⲏϩ ϫⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲛⲁⲣ̄ ⲡⲉⲕⲃⲁ ⲙ̄
ⲡϩⲏⲕⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡϩⲁⲛ
ⲙ̄ⲡⲉⲃⲓⲏⲛ .
ⲟⲩⲟ̈ⲓⲗⲉ ⲅⲁⲣ ⲁⲩⲱ
ⲟⲩϭⲓⲉ ⲏ̄ ⲟⲩⲉⲥⲟ
ⲟⲩ ⲉϥϫⲟⲟⲣ ⲏ̄ ⲟⲩ
ⲉⲥⲟⲟⲩ ⲉϥϭⲟⲟⲃ .
ⲉⲧϣⲁⲛⲙⲟⲩ
ⲏ̄ ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲉⲑⲏ
ⲣⲓⲟⲛ ⲁⲁⲩ ⲙ̄ⲡⲁϩⲥ̄
ⲙⲉⲣⲉ ⲡϣⲱⲥ ⲁ
ⲛⲉϫⲉ ⲉⲧⲙ̄ϥⲓ
ⲧⲟⲩ ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄
ⲧⲙ̄ⲏⲧⲉ ⲙ̄ⲡⲟϩⲉ .
ⲁⲗⲗⲁ ϣⲁϥⲥⲱ
ϣⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉ
ⲡⲟⲩⲉ ⲛ̄ϥⲧⲁⲁⲩ
ⲛ̄ⲛⲉⲑⲏⲣⲓⲟⲛ .
ⲛ̄ⲥⲉϣⲱⲡⲉ
ⲛⲁⲩ ⲛ̄ϩⲣⲉ .
ⲛ̄ⲧⲉⲓ̈ϩⲉ ⲟⲛ

Fol. L.

ⲣ̄ⲗ̄ⲁ̄ ⲟⲩⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛ̄ⲣⲉϥ
ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ ⲟⲩⲣ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ⲛ̄ⲁⲧⲛⲁ
ⲉϥⲙⲟⲩⲕϩ̄ ⲛ̄ⲛ̄
ϩⲏⲕⲉ . ⲟⲩⲏⲏⲃ
ⲛ̄ⲧⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲉϥ
ϫⲱϩⲙ̄ ⲛ̄ⲧⲉϥ
ⲥⲁⲣⲝ ⲁⲩⲱ ⲉϥ
ⲥⲟⲟϥ ϩⲛ̄ ⲛⲟⲃⲉ
ⲛⲓⲙ .
ⲟⲩⲙⲟⲛⲁⲭⲟⲥ ⲉϥ
ⲥⲱϣϥ ⲙ̄ⲡⲉⲣ
ⲡⲉ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩⲛ̄ ϩⲉⲛⲛⲟⲃⲉ
ⲛ̄ⲃⲟⲧⲉ .
ⲟⲩϩⲏⲕⲉ ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ⲛⲟⲩⲁ ⲛⲟⲩⲁ ⲙ̄
ⲙⲟⲛ ⲉⲧⲉ ⲛ̄ϥ
ⲛⲁⲕⲱ ⲛ̄ⲥⲱϥ
ⲁⲛ ⲛ̄ⲛⲉϥⲛⲟⲃⲉ
ⲛ̄ϥⲙⲉⲧⲁⲛⲟⲉⲓ
ϩⲛ̄ ⲟⲩϭⲉⲡⲏ .
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲓ̄ⲥ̄ ⲡϣⲱⲥ
ⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ
ⲛⲁϯⲥⲟ' ⲁⲛ ⲉⲣⲟ
ⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄ϥⲓⲧⲟⲩ
ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄ⲧⲙⲏⲧⲉ
ⲙ̄ⲡⲟϩⲉ ⲉ
ⲛⲟⲣϫⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛ̄ⲧⲙⲏⲧⲉ ⲛ̄ⲛ̄
ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲉⲛⲟϫⲟⲩ
ⲉⲃⲟⲗ ⲉⲛⲙⲁ ⲙ̄

пкаке ⲙп
псаⲉⲃⲉ ⲛпов
ⲉⲉ етретⲱⲱ
пе ⲉарⲱq ⲙ
пqпт ⲙп
пкⲱⲉт ⲉп оⲩ
ⲉко ⲙп оⲩеiбе
ⲙп анагкн
пiⲙ .
ⲧ оⲩⲱпнре гар
пе пноⲩте
теноⲩ ⲭеq(qi)
ⲉп теqⲙпт
ⲉарⲱⲉнт ⲉа
ⲛоⲩннв ⲙп
ⲙⲙонаⲭос
етⲭⲱⲉⲙ ⲙ
ⲙооⲩ аⲩⲱ ет
порнете ⲉ(i)
ⲭⲙ пкаⲉ ере
пран (е)тта
неiⲩ ⲙп пес
ⲣⲗⲃ ⲭнⲙа етто
ⲉiⲱоⲩ . ⲉа(ⲙ)а
ⲧ ⲭе ⲛреqⲭiнбо
пс ⲙп оⲩоп пiⲙ
етраⲱе ⲉп пет
ⲉвнте еθооⲩ .
оⲩⲙоiⲉе оп пе
пноⲩте ⲉⲙ пе
ⲉооⲩ ⲛторгн
еqⲭiквa ⲛпаï
ⲛтiⲙiпе ет
паⲙоⲩ ⲉраï

ⲉп петпове
ⲙаⲗiста пïоⲩ
ⲇаï етⲭiоⲩта
(ероq) ⲙп ⲛⲉаï
(ре)тiкос тнроⲩ
(ете) ⲙпоⲩсоⲩ
(ⲱ)пq . паï ⲭе
ⲧ (еï)ⲭⲱ ⲙⲙооⲩ
ⲭ . . . пе ап ⲛ
паⲝiⲱⲙа ⲛ
ⲛ)ⲗiт)оⲩрrиa
аⲗⲗа еiтаеiô
ⲙⲙооⲩ ⲛⲉоⲧо .
еⲙⲙп еⲝоⲩсia
гар еiⲙнтеi
евоⲗⲉiтⲙ
пноⲩте ⲛ
θе етснⲉ
ⲧ паноⲩ тⲙпг
поб ерⲱап пе
ⲉвнте ⲉⲱтⲣ
пⲙⲙас . пет
соⲱq ⲭе ⲙⲙос
(пе) петⲱоⲩ
ⲱоⲩ ⲙⲙоq ⲛ
ⲉн(тс) еⲙⲙп
таq ⲙⲙаⲩ ⲛ
пеⲉвнте .
ⲧ ⲛθе гар ката
петснⲉ етере
тпiстiс о' ⲛ
аргоп . ⲛ ес
ⲙооⲩт ⲉарiⲉа
рос еⲱⲱпе

ⲙпта ⲙⲙаⲩ
ⲛпеⲉвнте .
ⲧ таï оп те θе ете
ре ⲙⲙптпоб
о' ⲛаргоп ⲛ
етⲙооⲩт ⲉа
рiⲉароⲩ е
ⲱⲱпе ⲙпта(ⲩ)
ⲙⲙаⲩ ⲛпе
ⲉвнте (ⲛⲇi)
каiо(п ⲙп ⲛ)

Fol. LI.

ⲣⲗⲅ ⲉап ⲙⲙе .
ⲧ оⲩоⲩⲱⲱ еqⲱоⲩ
еiⲧ пе пете
. . . . . . оⲩа
. . . ⲙа . . ⲉе
. . . . рⲱ
ⲙе . аⲩⲱ етве
(ⲡⲉⲉ)пⲉ(вн)те ап
(епа)поⲩоⲩ ете
(ⲙо)ⲩ ⲙпноⲩте
ⲧ пентаqⲭоос
ⲭе петоⲩⲱⲱ
(ер епiс)копос
(пq)еп(iθ)ⲩⲙеi
(ет)ⲉⲱв епа
поⲩq . ⲛтоq
оп пентаqⲭо
ос ⲭе ⲱⲱе е
пепiскопос
ⲙ . . . . ⲉ . q
ⲉп ⲗааⲩ ⲛⲉⲱс

ⲟⲓⲕⲟⲛⲟⲙⲟⲥ ⲛ̄ⲧⲉ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲉⲛⲟⲩϫⲁⲥⲓϩⲏⲧ
ⲁⲛ ⲡⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲣⲉϥ
ϭⲛⲁⲧ ⲁⲛ ⲡⲉ
ⲛ̄ⲟⲩⲣⲉϥϯϩⲉ
ⲁⲛ ⲡⲉ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲛⲟϣⲥ̅ϥ̅ ⲁⲛ ⲡⲉ .
ⲉⲛⲟⲩⲣⲉϥⲙⲓϣⲉ
ⲁⲛ ⲡⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲙⲁⲓ
ϩⲟⲙⲛ̄ⲧ ⲁⲛ ⲡⲉ
ⲉ(ⲛ)ⲟⲩⲙⲁïϩⲏⲧ ⲛ̄
ϣⲗⲟϥ ⲁⲛ ⲡⲉ
ⲁⲗⲗⲁ ⲉϥⲟ' ⲙ̄ⲙⲁï
ϣⲙ̄ⲙⲟ' ⲙ̄ⲙⲁï
ⲡⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ
ⲛ̄ϩⲁⲕ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓ
ⲟⲥ ⲉϥⲟⲩⲁⲁⲃ .
ⲛ̄ⲉⲅⲣⲁⲧⲏⲥ ⲛ̄
ⲣ̅ⲙ̅ⲛ̄ϩⲏⲧ ⲛ̄
ⲣⲉϥϯⲥⲃⲱ̂ ϩⲱⲥ
ⲧⲉ ⲡⲉⲧⲛⲁⲣ̄
ⲡⲃ̅ⲗ̅ ⲛ̄ⲛⲉⲓ . . .
ⲏ̄ ⲛ̅ϥ̅ⲡⲁⲣⲁⲃⲁ
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ . ⲡⲁï
ⲡⲉⲧⲉⲣⲉ ⲡⲉ
ⲡⲣⲟⲫⲏⲧⲏⲥ
ϫⲱ̂ ⲙ̄ⲙⲟⲥ ⲉⲣⲟϥ
ϫⲉ ⲡϩⲏⲅⲟⲩⲙⲉ
ⲛⲟⲥ ⲉⲧϫⲁϩ̅ⲙ̅
sic ⲉⲧϫⲱϩⲙ ⲙ̄
ⲙⲟϥ ⲙ̄ⲙⲓⲛ ⲙ̄
ⲙⲟϥ . ⲁⲩⲱ ⲉϥ
ⲣ̅ⲗ̅ⲇ̅ ⲥⲱϣ ⲙ̄ⲡⲣⲁⲛ

ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲥⲭⲏⲙⲁ
ⲉⲧϩⲓϫⲱϥ ⲉⲩ
ⲥⲱϣ ⲛⲁϥ ⲙⲁⲩ
ⲁⲁϥ . ⲡⲣⲁⲛ ⲅⲁⲣ
ⲉⲧⲟⲩⲁⲁⲃ ⲛ̄ⲙ̄
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲛⲟϭ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛ̄ⲧⲟϥ
ⲛ̄ⲧⲟϥ ⲟⲛ ⲡⲉ
ⲁⲩⲱ ⲙⲉϥϣⲓⲃⲉ .
ⲡⲗⲏⲛ ⲉⲓⲙⲉ ⲉⲛⲁï
ϫⲉ ⲉⲣϣⲁⲛ ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ ⲟⲩⲙⲟⲛⲟⲛ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧϩⲏⲅⲉⲙⲱ̂
(ⲛ̄)ϭⲉ ⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄ⲁⲣ
ⲭⲏ . ⲏ̄ ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲟⲩ
ⲏⲏⲃ ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲏï ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ . ⲁⲗ
ⲗⲁ ⲉϥϣⲁⲛⲣ̄ⲣ̄ⲣⲟ'
(ⲧ)ⲉⲝⲟⲩⲥⲓⲁ ⲉⲧ̅ⲛ̅
ⲧⲡⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̅ϥ̅ϣⲱ
ⲡⲉ ⲉϥⲟ' ⲛ̄ϫⲟⲉⲓⲥ
ⲉⲡⲕⲁϩ ⲧⲏⲣ̅ϥ̅
ⲁⲩⲱ ⲛ̅ϥ̅ⲧ̅ⲙ̅ϩⲉ
ⲉⲧⲛⲁ̀ ⲛ̄ⲛⲁϩⲣ̅ⲙ̅
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϩ̅ⲙ̅
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ϭ̅ⲙ̅ⲡ̅ϣⲓⲛⲉ .
ⲟⲩⲧⲁⲗⲁⲓⲡⲱ
ⲣⲟⲥ ⲡⲉ ⲁⲩⲱ ⲉ(ï)
ⲕⲏ ⲛ̄ⲛⲉϩⲟⲟⲩ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲁϥ
ⲱⲛ̅ϩ̅ ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ
ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲉϥⲁⲣⲭⲏ

ⲧ̅ⲙ̅ⲛ̄ⲧⲛⲟϭ ⲉⲧ
ϫⲟⲥⲉ ⲉ̅ⲙ̅ⲛ̅ⲧ̅
ⲛⲟϭ ⲛⲓⲙ ⲡⲉⲧⲉ
ⲉⲧⲣⲉ ⲡⲣⲱⲙⲉ
ϣⲗⲏⲗ ⲉϣⲱⲡⲉ
ⲛ̄ⲁⲧⲛⲟⲃⲉ
ⲁⲩⲱ ⲉϥⲟⲩⲁⲁⲃ
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉϥϩⲏⲧ .
ϫⲉⲕⲁⲥ ⲉϥⲉⲛⲁⲩ
ⲉⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲁⲩⲱ
ⲛ̅ϥ̅ϩⲉ ⲉⲧⲛⲁ' ⲛ̄
ⲛⲁϩⲣ̅ⲙ̅ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲙ̄
ⲡϩⲁⲛ .
ⲧ̅ⲙ̅ⲛ̄ⲧϩⲏⲕⲉ ⲇⲉ
ⲉⲧⲙ̄ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲙ̄
ⲙ̄ⲛ̄ⲧϩⲏⲕⲉ ⲛⲓⲙ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲙ̄ⲛ̄ⲧϩ̅ⲙ̅
ϩⲁⲗ ⲛⲓⲙ ⲡⲉ
ⲧ̅ⲙ̅ⲧⲣⲉ ⲡⲣⲱⲙⲉ
ϩⲉ ⲉⲧⲛⲁ ⲛ̄ⲛⲁ

Fol. LII.

ⲣ̅ⲗ̅ⲉ̅ ϩⲣ̅ⲙ̅ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉ
ⲧ̅ⲙ̅ⲙⲁⲩ . ⲡⲁ
ⲛⲟⲩⲥ ⲛ̄ⲛⲁï ⲛ̄
ⲧⲉïⲙⲓⲛⲉ ⲙ̄ⲡⲟⲩ
ϫⲡⲟⲟⲩ .
ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲁï ⲅⲁⲣ ⲛ̄
ⲧⲁ ⲧⲉⲅⲣⲁⲫⲏ ϫⲟ
ⲟⲥ.ϫⲉ ⲛ̄ⲧⲁ(ϥⲉⲓ)
ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧⲡⲉⲧ
ϣⲟⲩⲉⲓⲧ ⲉϥⲛⲁ

ⲃⲱⲕ ⲟⲛ ϩⲛ̅ ⲟⲩ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲡⲉⲧϣ̅ⲟⲩ
ⲉⲓⲧ . ⲁⲩⲱ ⲉⲣⲉ
ⲡⲉϥⲣⲁ (sic) ⲛⲁϩⲱⲃ̅ⲥ̅
ϩⲙ̅ ⲡⲕⲁⲕⲉ .
ϥϫⲱ ⲅⲁⲣ ⲙ̅ⲙⲟⲥ
ϩⲛ̅ ⲕⲉⲙⲁ̀ ⲉϥⲡⲣⲟ
ⲧⲣⲉⲡⲉ ⲙ̅ⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲣ̅ϩⲱⲃ ⲉⲛ
ⲡⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ
ⲉⲧⲣⲉ ⲡⲉϥϩⲃⲏⲩⲉ
ϣⲱⲡⲉ ⲉⲧⲟⲩⲏϩ
ⲛ̅ⲥⲱϥ ⲛ̅ⲑⲉ ⲛ̅
ⲛⲉⲕⲛⲁⲁⲩ ⲉⲧ
ⲟⲩⲏϩ ⲛ̅ⲥⲁ ⲡⲉⲧ
ⲱϩ̅ⲥ̅ . ϫⲉ ⲧϭⲟⲙ
ⲛ̅ⲧⲉ(ⲓ)ϩⲉ ⲟⲩⲟⲛ̅ϩ̅
ⲉⲃⲟⲗϩⲙ̅ ⲡⲙⲁ
ⲉⲧⲉ ⲟⲩⲛ̅ϩⲁϩ ⲛ̅
ϩⲏⲧ̅ϥ̅ (ⲛ̅)ⲅⲉⲛⲏ
ⲙⲁ . ⲡⲁϊ ⲇⲉ ⲡⲉ
ϫⲉ ⲥⲟⲩⲟⲛ̅ϩ̅ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛ̅ϭⲓ ⲧϭⲟⲙ ⲛ̅
ⲧⲡⲟⲗⲓⲥ ⲉⲧϩⲁ
ⲣⲉϩ ⲉⲛⲉⲛⲧⲟⲗⲏ
ⲙ̅ⲡϫⲟⲉⲓⲥ . ⲙ̅ⲛ̅
ⲧϭⲟⲙ ⲛ̅ⲧⲉⲩⲛⲁ
ⲅⲱⲅⲏ ⲉⲧⲁⲛⲁⲥ
ⲧⲣⲩⲫ(ⲉϊ) ϩⲛ̅ ⲟⲩ
ⲧ̅ⲃⲃⲟ ⲙ̅ⲛ̅ ⲧⲉ
ⲯⲩⲭⲏ ⲛ̅ϫⲱⲱ
ⲣⲉ ⲙ̅ⲡⲣ̅ⲙ̅ⲙ̅ⲁⲟ
ⲛ̅ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ (ⲙⲛ)
(ⲧ(ϭⲟⲙ ⲛ̅(ⲯⲩ)ⲭⲏ

ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲣ̅ϩⲟⲧⲉ
ϩⲏⲧ̅ϥ̅ ⲙ̅ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲟⲩⲟⲛ̅ϩ̅ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲛ̅ ⲛⲁϊ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ϩⲟⲧⲁⲛ ⲉⲣϣⲁ͡
ⲛⲉϩⲃⲏⲩⲉ ⲛ̅
ⲧⲉⲩⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉⲩ
ⲥⲉⲃⲏⲥ ⲁϣⲁϊ
ⲣ̅ⲗ̅ⲋ̅ ϩⲛ̅ ϩⲉⲛϩⲁⲛ ⲙ̅
ⲙⲉ ϩⲛ̅ ⲟⲩⲛⲁ̀
ϩⲓ ⲙ̅ⲛ̅ⲧϣⲁⲛ
ϩⲧⲏϥ ϩⲓ ⲉⲓⲣⲏ
ⲛⲏ ϩⲓ ⲁⲅⲁⲡⲏ
ϩⲓ ⲙ̅ⲛ̅ⲧϩⲁⲣ̅ϣ̅
ϩⲏⲧ . ϩⲓ ϣⲗⲏⲗ
ϩⲓ ⲛⲏⲥⲧⲓⲁ
ϩⲓ ⲡⲓⲥⲧⲓⲥ ⲙ̅ⲛ̅
ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ ⲛ̅ⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ .
ⲙⲁⲣ̅ⲛ̅ⲕⲧⲟ ⲇⲉ
ⲙ̅ⲡⲉⲛⲧⲁⲩϫⲟⲟϥ
ⲉϫⲙ̅ ⲡⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ
ⲛ̅ⲁⲧⲛⲁ̀ ⲛ̅ⲧⲁⲩ
. . . . . ⲛ̅ϥ ⲉⲛ
ⲧ̅ⲃⲛⲟⲟⲩⲉ ⲛ̅ⲁⲧ
ⲉⲓⲙⲉ ⲁϥⲉⲓⲛⲉ
ⲙ̅ⲙⲟⲟⲩ ϫⲉ ⲉϥⲟ'
ⲛ̅ⲁⲛⲁ . . . . .
ⲉϥϩ . . . . ϫⲓⲛ
ϫⲏ . ⲁⲗⲗⲁ ⲙ̅ⲛ̅
ⲗⲁⲁⲩ ϣⲟⲟⲡ ϩⲛ̅
ⲡⲉϥϭⲓϫ ⲙ̅ⲡⲟⲣ
ⲛⲏ ⲅⲁⲣ ⲙ̅ⲛ̅ ⲙ̅
ⲙ̅ⲙⲁⲗⲁⲕⲟⲥ (sic)

ⲙ̅ⲛ̅ ⲛ̅ⲣⲉϥⲛ̅
ⲕⲟⲧ̅ⲕ̅ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲟⲟⲩⲧ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲛⲉ . . . ⲙ̅ⲛ̅
ⲛⲉ . . . . . ⲙ̅ⲛ̅
ⲛ̅ⲕⲁⲧⲏⲅⲟⲣⲟⲥ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲣⲱⲙⲉ ⲛⲓⲙ
ⲛ̅ⲁⲕⲁⲑⲁⲣⲧⲟⲥ
ⲉⲓⲧⲉ ϩⲟⲟⲩⲧ
ⲉⲓⲧⲉ ⲥϩⲓⲙⲉ .
ϩⲛ̅ ⲛⲉⲧϣⲟⲟⲡ
ⲛⲁϥ ⲛⲁⲡⲓⲥⲧⲟⲥ
ⲉⲧ̅ⲙ̅ⲙⲁⲩ ⲉⲧⲟⲩ
ⲱⲙ ⲁⲩⲱ ⲉⲩ
ⲥⲱ̂ ⲉⲧⲣ̅ϩⲟⲧⲟ
ⲉⲙⲁⲧⲉ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲛ̅ ⲛⲁϊ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̅ⲧⲁϥⲥⲟⲟⲩϩ(ⲟⲩ)
ⲉϩⲟⲩⲛ ϩⲛ̅ ϩⲉ͡
ⲧⲱⲣ̅ⲡ̅ ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉ͡
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣⲉϥϫⲓⲛ
ϭⲟⲛ̅ⲥ̅ ⲉ(ⲧ)ϩⲁⲛ
ⲛⲁϥ ⲙ̅ⲛ̅ ⲟⲩ
ϫⲡⲓⲟ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ
ⲙⲁⲣ̅ⲛ̅ⲉⲓⲙⲉ ϩⲱ
ⲱⲛ ⲁⲛⲟⲛ ⲛⲉⲧ
ϩⲙⲟⲟⲥ ϩⲙ̅ ⲡⲓ

Fol. LIII.

ⲣ̅ⲗ̅ⲋ̅ ⲙⲁ ϩⲓ ⲟⲩⲥⲟⲛ ϫ(ⲓ)
ⲥⲉ(ⲣ)ⲟⲛ ⲉⲧⲣⲉⲛ
ⲥⲁϩⲱⲱⲛ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛ̅ϫⲱϩⲙ̅ ⲛⲓⲙ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲛⲟⲃⲉ ⲛⲓⲙ
ϫⲉ ⲉⲛⲉ ⲡⲉⲛϩⲏ

ⲥⲉ ϣⲱⲡⲉ ⲉⲡϫⲓⲛ
ϫⲏ . ⲙ̄ⲡⲣ̄ⲧⲣⲉ
ϯⲙⲁ ⲙ̄ⲡϫⲁϫⲉ ⲉ
ⲧⲣⲉϥⲧⲁⲕⲟ' ⲙ̄
ⲡⲉⲛⲡⲉⲧⲛⲁ
ⲛⲟⲩϥ ϩⲛ̄ ⲛⲉϥ
ⲕⲁⲕⲓⲁ ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ⲁⲗⲗⲁ ⲛⲉⲛⲧⲁⲩ
ϭ̄ⲙ̄ϭⲟⲙ ⲛⲁⲙⲉ ⲉ
. . . . . .
ⲙⲁⲧⲟⲓ̈ ⲉⲛⲁ . .
ⲛⲟⲩϥ ⲛ̄ⲧ(ⲉ ⲡⲉ)ⲭ̄ⲥ̄
ⲙⲁⲣⲟⲩϩⲁⲣⲉϩ ⲉ
ⲡⲉ(ⲩϩⲓ)ⲥⲉ ⲛⲁⲩ
ⲍⲁ ⲉⲓⲟ' (sic) ϯⲥⲟⲛ̄ⲥ̄
ⲙ̄ⲙⲱⲧⲛ̄ ⲡⲉ
ⲥⲛⲏⲩ ϫⲉ ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ
ⲧⲛⲟϭ ⲙ̄ⲙⲛ̄ⲧ
ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ' ⲧⲁⲓ̈ ⲉⲧⲉ
ⲙ̄ⲡⲗⲁⲁⲩ ϩⲛ̄
ⲛⲉⲛⲧⲁⲩⲥⲟⲟⲩϩ̄ⲥ̄
ⲛⲁⲩ ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉ
ⲛ̄ⲁϩⲱⲱⲣ ⲉⲧ
ϩⲛ̄ ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ ⲛⲁ
ϣⲱⲱⲧ ⲉⲛⲉϩ .
ⲛ̄ⲁϣ ⲛ̄ϩⲉ ⲥⲉⲛⲁ
ϣⲱⲱⲧ ⲛ̄ⲥⲉ
ⲛⲁⲕⲱ ⲛ̄ⲥⲱⲟⲩ
ⲁⲛ ⲉⲛⲉϩ ⲛ̄ⲧⲉⲓ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ'
ⲛ̄ⲧⲉⲓ̈ⲙⲓⲛⲉ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉϣ(ⲁⲩⲁ)ⲁⲥ
ϩ(ⲓ̈ϫ)ⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ ⲛ̄
ⲥⲉⲕⲁⲁⲩ ⲛ̄ϩⲉ

ⲕⲟⲟⲩⲉ . ⲁⲗⲗⲁ
ⲉⲩⲛⲁϭⲛ̄ⲧⲟⲩ ⲛ̄
ⲧ . . . .
ⲛⲁⲩ ⲉϩⲟⲩⲛ
ⲉⲡⲙⲁ ⲉ . . . ⲉ
ⲣⲉ ⲧϫⲟⲟⲗⲉⲥ ⲟⲩ
ⲇⲉ ϩ(ⲟⲟ)ⲗⲉ ⲟⲩⲇⲉ
ϣⲏⲃⲉ ⲧⲁⲕⲟ
ⲛ̄ϩⲏⲧ̄ϥ̄ ⲛⲑⲉ
ⲉⲧⲥⲏϩ . ⲙⲏ ⲅⲁⲣ
ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲏⲕⲉ ⲧⲉⲛⲟⲩ
ⲉϩⲛⲁϥ ⲉϣⲱⲡ
ⲛ̄ⲟⲩϩⲓⲉⲓⲃ ⲛ̄
ⲣ̄ⲗ̄ⲏ̄ ⲉⲥⲟⲟⲩ ⲏ ⲕⲉ
ⲍⲱⲟⲛ ⲉϥϭⲟϫ̄ⲃ̄
ⲟⲩⲙⲁⲥⲉ ⲁⲛ .
ⲁⲩⲱ ⲙⲉϥϩⲉ
ⲉⲧⲉϥⲁⲥⲟⲩ .
ⲏ̄ ⲉⲓⲥ ⲡⲉⲧⲛ̄ϩⲟⲩⲟ
ⲱϣ ⲉⲃⲟⲗ ⲁⲛ
ϫⲉ ⲥⲉ ⲧⲱⲛⲉ .
. . . . . ⲙ̄ⲟⲟⲩ
(lacuna di 2 linee)
ⲛ̄ⲧ(ⲱ)ⲧⲛ̄ ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ
ⲉⲧϩⲙⲟⲟⲥ ⲙ̄
ⲡ(ⲉⲓ)ⲙⲁ ⲛ̄ⲧⲉⲧⲛ̄
ⲛⲁⲩ ⲁⲛ ⲉⲛⲣ̄ⲙ̄
ⲉⲓⲟⲟⲩⲉ ⲛ̄ⲛ̄ϩⲏ
ⲕⲉ ⲉⲩϣⲟⲩⲟ'
ⲉϫⲛ̄ ⲛⲉⲩⲟⲩⲟⲟ
ϭⲉ . ⲏ̄ ⲉⲓⲥ ϩⲏⲏⲧⲉ
ⲛ̄ⲧⲱⲧⲛ̄ ⲧⲉ
ⲧ̄ⲡⲣⲓⲙⲉ ϩⲛ̄ ⲛⲉ
ⲧ̄ⲛ̄ⲙⲙⲛⲧ

ϣⲁⲛϩⲧⲏϥ
ⲁⲩⲱ ⲁⲛⲟⲕ ϩⲱ̂
ⲱⲧ ⲧⲉⲧⲛ̄
ⲛⲁⲩ ⲉⲣⲟⲓ̈ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲉϯⲙⲟⲕ̄ϩ̄ ⲛ̄ϩⲏⲧ
ϯϩⲧⲏⲧⲛ̄ ϭⲉ ⲉⲣⲟ
ⲟⲩ ϩⲛ̄ ⲧⲉⲧⲛ̄
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲙⲁⲓ̈ⲣⲱ
ⲙⲉ ⲱ ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ̂
ⲛ̄ⲧⲉⲧⲛ̄ϥⲓ
ⲡⲉⲩⲣⲟⲟⲩϣ
ϩⲛ̄ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ
ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲛ
ⲙ̄ⲛ̄ ϩ(ⲁⲡ ⲛⲓⲙ)
ⲙ̄ⲙⲉ . ⲛ̄ⲧⲉⲧⲛ̄
ϩⲁⲣⲉϩ ⲉⲣⲱⲧⲛ̄
ⲉⲧⲙ̄ⲭⲓⲧⲟⲩ ⲛ̄
ϭⲟⲛ̄ⲥ̄ . ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄
ⲡⲉⲧϩⲁⲣⲉϩ ⲉ
ⲧⲁⲗⲱ̂ ⲙⲡⲉ(ϥ)
ⲃⲁⲗ . ϫⲉⲕⲁⲥ ⲉ
ⲣⲉ ⲡϣⲁϫⲉ ⲉⲧ
ⲥⲏϩ ⲛⲁⲙⲁⲕⲁ
ⲣⲓⲍⲉ ⲙ̄ⲙⲱⲧⲛ
ϫⲉ ⲛⲁⲓ̈ⲁⲧ̄ϥ̄ ⲙ̄
ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲉⲧ
ⲛⲁϯϩⲧⲏϥ
ⲉⲩϩⲏⲕⲉ ⲙ̄ⲛ̄

•

Fol. LIV.

ⲣ̄ⲗ̄ⲑ̄ ⲟⲩⲉⲃⲓⲏⲛ . ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲛⲁⲧⲟⲩϫⲟϥ
ϩⲛ̄ ⲟⲩϩⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲟ
ⲛⲏⲣⲟⲛ .

ⲟⲩⲛⲟⲩⲃ ⲅⲁⲣ ⲁⲛ
ⲛ̄ ⲟⲩϩⲁⲧ ⲏ̄ ⲟⲩ
ϩⲟⲙ̄ⲧ̄ ⲙⲛ̄ ϩⲉⲛⲕⲉ
ϩⲛⲁⲩ ⲙ̄ⲙⲛ̄ⲧ
ⲣⲉϥⲁⲛⲁⲧⲁ ⲛⲉ
ⲧ̄ⲙⲛⲁϫⲛⲟⲟⲩ ⲛⲁ͡
ϣⲁⲛⲧⲛ̄ϩⲉ ⲉⲧ
ⲛⲁ̀ ⲛ̄ⲛⲁϩⲣⲙ̄
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϫⲉ ⲉⲛ
ⲛⲁϭⲛ̄ⲗⲟⲓ̈ϭⲉ ϫⲉ
ⲙ̄ⲛϭⲟⲙ ⲙ̄(ⲙ)ⲟⲛ
ⲉϩⲉ ⲉⲣⲟⲟⲩ .
ⲁⲗⲗⲁ ⲟⲩⲙⲛ̄ⲧⲣⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ⲧⲉ ϩⲛ̄ ϩⲉ͡
ⲛⲏⲥⲧⲓⲁ . ⲙⲛ̄
ϩⲉⲛϣⲗⲏⲗ ⲙⲛ̄
ϩⲉⲛϩⲁⲡ ⲙ̄ⲙⲉ .
ⲙⲛ̄ ⲟⲩⲧ̄ⲃⲃⲟ' ⲙⲛ̄
ⲟⲩⲙⲛ̄ⲧⲣ̄ⲙ̄ⲣⲁϣ .
ϩⲛ̄ ⲟⲩⲑ̄ⲃ̄ⲃⲓⲟ'
ⲙⲛ̄ ⲟⲩⲙⲛ̄ⲧⲛⲁ'
ⲁⲩⲱ ⲟⲛ ϩⲛ̄
ϩⲉⲛⲥϩⲁⲓ̈ ⲉⲛⲁ
ϩⲟⲩ ⲉⲧⲉⲣⲟϥ
ⲛ̄ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ⲉⲙⲛ̄
ϭⲟⲙ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉ
ⲙⲁϩⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ϩⲛ̄ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ ⲛ̄
ⲧⲉⲓ̈ϩⲉ ⲉⲣⲉ ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ ⲡⲁϣⲟⲟⲩϩⲟⲩ
ⲛⲁϥ ⲉϩⲟⲩⲛ ⲛ̄
ⲟⲩⲙⲛ̄ⲧⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ'
ⲉⲥⲥⲟⲧⲡ̄ ⲉⲥ
ⲙⲏⲛ ⲉⲃⲟⲗ ⲁⲩⲱ

ⲉ(ϥ)ⲙⲏⲛ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄
ϩⲏⲧ̄ⲥ̄ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ .
ⲁ ϩⲁϩ ⲕⲱⲧ ⲛ̄(ⲛ̄)
ⲏⲓ ⲉⲛⲁⲥϣⲟⲩ
ⲁ ϩⲁϫⲉ (?) ϩⲁϩ .
ⲥⲱϣ ⲉϩ . . .
ⲉⲗⲟⲟⲗⲉ . ⲁ ϩ(ⲁϩ)
ⲥⲱⲟⲩϩ ⲉϩⲟⲩⲛ
ⲉⲛⲉⲧⲁ(ⲡⲟⲑ)ⲏ
ⲕⲏ ⲙ̄ⲡⲉⲥⲟ(ⲩ)ⲟ
ⲙⲛ̄ ⲛⲏⲣⲡ̄ ⲙⲛ̄ ⲛ̄
ⲕⲉⲁϣⲏ ⲛ̄ⲁⲅⲁⲑⲟ͡
ⲁ ϩⲁϩ ⲥⲱⲟⲩϩ ⲉ
ϩⲟⲩⲛ ⲛ̄ϩⲉⲛⲛⲟϭ
ⲛ̄ⲭⲣⲏⲙⲁ . ⲁ ϩⲁϩ
ⲣ̄ⲙ̄ ⲙⲉϩ ϩⲉⲛⲧⲏⲏⲃⲉ
ⲛ̄ϩⲟⲓⲧⲉ ϩⲓ ⲥⲕⲉⲩ
ⲟⲥ ⲛⲓⲙ ⲛ̄ϩⲃⲟⲟⲥ
ⲁ ϩⲁϩ ϣⲱⲱⲧ
ⲙ̄ⲡⲉⲧⲙⲁ(ⲥ)ⲉ ⲙⲛ̄
ⲡⲥⲟⲃⲧⲉ ⲧⲏⲣϥ̄
ⲙ̄ⲡⲉⲧⲏⲓ̈ . ⲁ ϩⲁϩ
ⲡ . . ϣ . ⲛⲁⲩ ⲛ̄ ϩⲉ͡
ⲁϣⲏ ⲙ̄ⲙⲁ(ⲥ)ⲉ
(lacuna di 6 linee)
ⲟ . . ϣⲟⲩ ϩⲓϫⲙ̄
(ⲛⲕ)ⲁϩ . ⲁⲩⲱ
ⲁ . . . . ⲁⲩⲕⲁⲁⲩ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲩⲥⲟⲟⲩϩ .
ⲉ . . ⲣ̄ϩⲧⲏⲩ ⲛ̄
ⲥⲱⲟⲩ ϫⲉ ⲙ̄ⲙⲛ̄
ⲧⲉ ⲛ̄ⲕⲟⲧⲟⲩ ⲉ
ⲣⲟⲟⲩ ϫⲓⲛ ⲙ̄
ⲡⲓⲛⲁⲩ .

ⲛ̄ⲑⲉ ⲅⲁⲣ ⲛ̄ⲟⲩⲣⲱ
ⲙⲉ ⲉⲁϥⲡⲱⲱⲛⲉ
ⲛ̄ⲛⲉϥⲭⲣⲏⲙⲁ
ⲙⲛ̄ ⲛⲉⲧϣⲟⲟⲡ
ⲛⲁϥ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲟⲩ(ⲙⲁ)
ⲉⲣⲉ ⲡⲙⲟⲟⲩ ⲥ̄ⲃ̄
ⲧⲱⲧϥ ⲉϥⲓⲧϥ̄
ⲏ̄ ⲉϣⲣ̄ϣⲱⲣ̄ϥ̄
ⲉⲧⲙⲁ ⲉϥⲧⲁ
ϫⲣⲏⲩ ⲉⲙⲁⲧⲉ
ⲉⲙⲁⲧⲉ ⲉⲧⲙⲁ
ⲉⲙⲛ̄ ⲉⲓⲉⲣⲟ ⲛⲁϣ
. . . . ⲉ ⲉϩⲟⲩⲛ
. . . . . ⲉⲛⲧⲏ
ⲣ̄ϥ . ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ
ⲛ̄ⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ' ⲛⲓⲙ
ⲛ̄ⲣⲉϥϯ (ⲁⲩⲱ)
ⲛ̄ⲛⲁⲏⲧ ⲉϥϯ
ⲛ̄ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ ⲙⲛ̄
ⲛⲉⲧⲣ̄ϭⲣⲱϩ .
ⲛ̄ⲧⲁϥⲡⲱⲱⲛⲉ
ⲛ̄ⲧⲉϥⲙⲛ̄ⲧ
ⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ' ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲙ̄ ⲡⲙⲁ ⲛ̄ϭⲟⲓ
ⲗⲉ ⲉⲡⲙⲁ ⲛ̄ϣⲱ
ⲡⲉ ⲛ̄ⲛⲉⲧⲟⲩⲁ
ⲁⲃ ⲙ̄ⲡⲁⲧϥ̄ⲉⲓ̈
ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ

Fol. LV.

ⲣ̄ⲙ̄ⲁ̄ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ ⲡⲁⲓ̈
ⲉⲧⲉⲣⲉ ⲛⲉϥϩⲓⲥⲉ
ⲙⲛ̄ ⲡⲉϥϣⲱⲛⲉ

ϩⲟⲣϣ̄ ⲉϩⲣⲁï ⲉ
ϫ(ⲱ)ⲛ ⲉϩⲟⲩⲟ ⲉ
ⲡⲙⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲡ ⲛ̄ϩⲟ
ⲉⲓⲙ ⲙ̄ⲡⲓⲉⲣⲟ'
ⲉⲡⲉⲣⲉ ⲛ̄ⲣⲱⲙⲉ
ⲅⲁⲣ ⲟ' ⲛ̄ⲣⲉϥⲕⲱϩ
ⲁⲛ ⲡⲉ ϩⲛ̄ ⲧⲉⲩ
ⲫⲩⲥⲓⲥ ⲛ̄ ⲉⲡⲉ
ⲙⲉⲩⲕⲱϩ ⲧⲉ
ⲛⲟⲩ ⲡⲉ ⲉⲡⲉ(ⲧ)ⲟⲩ
ⲟⲟⲗⲉ ϩⲛ̄ ⲧⲙⲛ̄ⲧ
ⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ'. ⲡⲉⲧ
ⲛⲁϫⲟⲟⲥ ⲁⲛ ⲡⲉ
ϩⲛ̄ ϩⲁϩ ⲙ̄(ⲙ)ⲁ ϩⲛ̄
ⲛⲉⲅⲣⲁⲫⲏ ϫⲉ
ⲙ̄ⲡⲣ̄ⲕⲱϩ ⲉⲛⲉⲧ
ⲥⲟⲩⲧⲱⲛ ϩⲙ̄
ⲡⲉⲩⲱⲛϩ.
ⲡⲁï ϫⲉ ⲉïϫⲱ̂ ⲙ̄
ⲙⲟϥ ⲉⲧⲃⲏⲏⲧϥ̄
ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲁⲕ ⲱ ⲡⲣⲏ
ⲕⲉ ϫⲉ ⲛ̄ϣϣⲉ
ⲁⲛ ⲉⲣⲟⲕ ⲉⲕⲣ̄ⲙ̄
ⲣⲙ̄ ⲏ̄ ⲉⲕⲱϩ
ⲉⲡⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ' ⲛ̄
ⲣⲉϥϫⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ
ⲉⲧⲥⲟⲩⲧⲱⲛ
ϩⲙ̄ ⲡⲱⲛ̄ϩ ⲙ̄
ⲡⲉ(ïⲕ)ⲟⲥⲙⲟⲥ
ⲉⲟⲩϩⲏⲕⲉ ⲡⲉ
ⲉϩⲟⲩⲟ ⲉϩⲏⲕⲉ
ⲛⲓⲙ ϩⲙ̄ ⲡⲱⲛϩ
ⲛ̄ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ.
ⲁⲗⲗⲁ ⲉϣ(ϣⲉ) ⲉ

ⲣⲟⲕ ⲛ̄(ⲧⲟϥ ⲉ)ⲕⲱϩ
ⲉⲛⲉⲧⲥⲟⲩⲧⲱⲛ
ϩⲛ̄ ⲧⲡⲓⲥⲧⲓⲥ.
ⲉⲧϩⲕⲁⲉⲓⲧ ⲉⲩⲟ
ⲃⲉ ⲛ̄ⲧⲇⲓⲕⲁⲓⲟ
ⲥⲩⲛⲏ ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧ
ⲥⲏϩ. (ⲉⲓⲧⲉ) ⲡⲉ
ⲧⲟⲩⲁⲁⲃ ⲛ̄ⲁⲣⲭⲁⲓ
ⲟⲥ. ⲉⲓⲧⲉ ⲡⲉⲧⲕ̄
ⲛⲁⲩ ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲧⲉ
ⲛⲟⲩ. ⲟⲩⲛ ⲡⲉⲧ
ⲙⲉ ⲅⲁⲣ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲟⲉⲓϣ
ⲛⲓⲙ ϩⲙ̄ ⲙⲁ ⲛⲓⲙ
ⲕⲛⲁⲥⲉⲓ ⲛ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ϩⲛ̄ ⲧⲙⲛ̄
ⲧⲉⲣⲟ' ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ.
ⲣⲙⲃ ⲙ̄ⲡⲣ̄ⲕⲱϩ ⲉⲡⲓ
ⲣⲉϥϫⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ
ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄ϥ
ⲛⲁϯ ⲗⲁⲁⲩ ⲛⲁⲕ
ⲉⲟⲩⲱⲙ ⲉⲧⲁⲧ
ⲛⲁ ⲅⲁⲣ ⲡⲉ.
ϣⲗⲏⲗ ⲉⲧⲙ̄ⲧⲣⲉϥ
ϫⲓⲧⲕ ⲛ̄ϭⲟⲛ̄ⲥ ⲛ̄ϥ
(ϯ) ⲙ̄ⲡⲕⲉⲟⲩⲁ
ⲛ̄ⲧⲉ ⲟⲩⲛⲧⲁⲕϥ̄.
ⲙ̄ⲡⲕⲥⲱⲧⲙ̄ ⲉⲧ
ⲃⲉ ⲗⲁⲍⲁⲣⲟⲥ ⲙ̄
ⲡⲉ.. ⲁⲩⲛⲁ
ϫⲉ.. ⲛⲉⲧⲛ ϯ
ⲛⲁϥ ⲉⲟⲩⲱⲙ
ⲏ̄ ⲉ(ⲥ)ⲱ ⲡⲉ ⲉϥ
ⲟⲩⲏϩ ⲛ̄ⲙⲙⲁ(ϥ)

ⲙ̄ⲛ̄ⲣ.... ⲃ
(lacuna di 4 linee)
ⲣ̄ϣⲡⲏⲣⲉ ⲛ̄ⲅ̄
ⲙⲉⲉⲩⲉ ϫⲉ ⲟⲩⲛ̄
ⲧⲁϥ ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲛⲟϭ ⲙ̄ⲙⲛ̄ⲧ
ⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ. ⲛⲁï
ⲅⲁⲣ ϩⲉⲛϩⲛⲁⲁⲩ
ⲡⲉ ⲛ̄ⲃ̄ⲗ̄ϫⲉ ⲛ̄
ⲥⲉⲕⲱⲧⲉ ϣⲁⲩ
ⲟⲩⲱϭⲡ̄ ⲛ̄ⲥⲉⲣ̄
ⲁ(ⲧ)ϣⲁⲩ ⲉⲣϣⲁ
ⲟⲩⲱⲛⲉ ϩ(ⲉ ⲉ)
ϩⲣⲁï ⲉϫⲱⲟⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲙ̄ ⲡϫⲓⲥⲉ
ⲉⲧⲉ ⲛⲁï ⲡⲉ ⲧⲉ
ⲛⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ.
ⲙ̄ⲡⲛⲁⲩ ⲉⲧⲟⲩ
ⲛⲁϥⲓ ⲛ̄ⲧⲉϥⲯⲩ
ⲭⲏ ⲙ̄ⲡⲁⲑⲏⲧ ⲉ
ⲧⲙⲙ(ⲁ)ⲩ ⲛ̄ϩⲏⲧϥ̄
ⲛⲉⲛⲧⲁϥⲥ(ⲟ)ⲟⲩ
ϩⲟⲩ ϫⲉ ⲉⲣⲟⲩⲛ
ϩⲛ̄ ⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧⲁⲧ
ⲛⲁ ⲥⲉⲛⲁⲧⲁⲕⲟ'
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ⲛⲁ
ϩⲣⲁϥ ϫⲉ ⲉϥⲛⲁ
ⲃⲱⲕ ⲛ̄ϥⲕⲁⲁⲩ
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲅⲟϥ.
ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲉⲛⲧⲁϥ
ϫⲟⲟϥ ⲉⲧⲃⲏⲏⲧϥ̄
ϥⲛⲁⲥⲣⲟϥⲣⲉϥ
ϩⲛ̄ ⲟⲩϭⲉⲡⲏ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲙ̄ⲡⲉⲭⲟⲣ(ⲧ)ⲟⲥ

ⲙ̄ⲛ ⲛⲉϩⲣⲏⲣⲉ .

Fol. LVI.

ⲣⲙ︦ⲅ︦ ⲁⲩⲱ ⲡⲉϥⲕⲉ
ⲙⲉⲉⲩⲉ ⲛ̄ⲕⲁⲕⲉ
ⲙ̄ⲛ ⲧⲉϥϩⲉⲗⲡⲓⲥ
ⲧⲏⲣ︦ⲥ︦ ⲛⲁⲧⲁⲕⲟ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ ϫⲉ
ⲑⲉⲗⲡⲓⲥ ⲛ̄ⲛ̄ⲁⲥⲉ
ⲃⲏⲥ ⲛⲁⲧⲁⲕⲟ .
ⲁⲩⲱ ⲟⲛ ϫⲉ ϩ̄ⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲥⲉⲛⲁⲧⲁ
ⲕⲟ̂ ⲛ̄ϭⲓ ⲛⲉⲩ
ⲙⲉⲉⲩⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ⲁⲩϫⲟⲟⲥ ⲛ̄ⲕⲉⲥⲟⲛ
ϫⲉ ⲓ︦ⲥ︦ ⲡⲉ ⲡⲉⲛ
ⲣ̄ⲣⲟ' ϫⲓⲛ ⲉⲛⲉϩ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲉⲣⲉ ⲡⲡⲉ
ⲧⲟⲩⲁⲁⲃ ⲣ̄ⲙ̄ⲛ
ⲧⲣⲉ ⲙ̄ⲡⲁï ϫⲓⲛ ⲛ̄
ϣⲟⲣⲡ̄ ϫⲉ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ † ⲡⲉⲕϩⲁⲛ
ⲙ̄ⲡⲣ̄ⲣⲟ' ⲁⲩⲱ
ⲧⲉⲕϫⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩ
ⲛⲏ ⲙ̄ⲡϣⲏⲣⲉ
ⲙ̄ⲡⲣ̄ⲣⲟ . ⲁⲗⲗⲁ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲣ̄ⲣ̄ⲣⲟ' ⲉⲃⲟⲗ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡϣⲉ ⲕ . . .
ⲡⲉⲧⲥⲏϩ ⲥⲉ
ⲣⲟⲛ ϩⲱⲱⲛ ⲧⲏ
ⲣ̄ⲛ ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ
ϩⲓ ⲟⲩⲥⲟⲛ ⲉⲣ̄ⲣ̄

ⲣⲟ ϩ̄ⲛ ϩⲉⲛϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ
ϩⲣⲁï ϩ̄ⲛ ϩⲉⲛϩⲓⲥⲉ
ⲉⲁⲛⲥⲟⲟⲩϩⲟⲩ
ⲛⲁⲛ ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉ
ⲛⲁϩⲱⲱⲣ ⲉⲧ
ϩ̄ⲛ ⲧⲡⲉ .
ϫⲉϥⲥⲏϩ ϫⲉ ϩⲓⲧⲛ
ϩⲁϩ ⲛ̄ⲡⲟⲗⲓⲧⲓⲁ
ⲉⲛⲛⲁϭⲱⲕ ⲉ
ϩⲟⲩⲛ ⲉⲧⲙⲛ̄ⲧⲉ
ⲣⲟ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲁⲩⲱ
ϫⲉ ϣ̄ⲛ̄ϫⲓⲥⲉ ⲁⲣⲓ
ⲡϩⲱⲃ ⲙ̄ⲡⲣⲉϥ
ⲧⲁϣⲉⲟⲉⲓϣ .
ⲁⲩⲱ ⲟⲛ ϫⲉ ⲡ . .
ⲉϯϩⲓⲥⲉ ⲙ̄ⲙⲟ . .
ⲉⲣⲟϥ ⲉïⲁⲩⲱ
ⲛⲓϭⲉ . ⲟ̄ⲩ̄ ϩⲱ
ⲱϥ ⲡⲉ ϫⲉ ⲁ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲣ̄ⲣ̄ⲣⲟ'
ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲙ̄ ⲡϣⲉ .
ⲣⲙ︦ⲇ︦ ⲙⲁⲓ ⲡⲙⲟⲩⲓ̈ϥ
. . . . . ϫⲉ ⲟ̂
ϫⲉ ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉ
(ⲥ)ⲛⲟϥ ⲙ̄ⲡϣⲉ ⲧⲁ
ⲧ̄ⲃ̄ⲃⲟ . . . ⲁ(ⲛ)ⲟⲕ
ⲙ . ⲅⲉ . . . ⲛ̄
ϩⲏⲧϥ] ⲛⲁⲟⲩ
ϭⲁϣ ⲉϩⲟⲩⲟ ⲉⲧ
ϫⲓⲱ̂ⲛ . ⲙⲛϣ///
ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲡ̄ⲣ̄ⲣⲟ
ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲛ ϣⲉ ⲏ
ϣⲁⲣⲉ ϣⲉ . .

. ⲟⲩ ⲉⲥⲛⲟϥ ⲉ
ⲃⲟⲗ . ⲛ̄ⲧⲁⲛⲛⲁⲩ
ⲉⲛⲁï ⲧⲱⲛⲟⲩ ⲉ .
. . . ⲧⲁⲛⲛⲁⲩ
ⲉⲛⲓⲙ ⲛ̇ⲣⲱⲙⲉ
ⲉⲛⲉϩ ⲁϥⲣ̄ⲣ̄ⲣⲟ'
ⲉⲃⲟⲗ ϩ̄ⲙ̄ ⲡϣⲉ
ⲉⲁϥϫ . . . . ⲉ
ⲃⲟⲗϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉⲥⲛⲟϥ
ⲛ̄ⲟⲩϣ . . . .
ⲁϣ ϭⲉ . . . . .
ⲡⲁï ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲣ̄ⲣⲟ' ⲉⲃⲟⲗⲛ̄ϩⲏ
ⲧ̄ϥ̄ . ⲏ̄ ⲡⲁⲛⲧⲱⲥ
ⲉϥϫⲱ̂ ⲙ̄ⲙⲟⲥ ⲉ
ⲡⲉⲥ⳨ⲟ̄ⲥ̄ ⲡⲁï
ⲉⲧⲉⲣⲉ ⲛ̄ⲁⲑⲏⲧ
ⲛ̄ⲛ̄ïⲟⲩⲇⲁï ⲙ̄ⲛ
ϩⲁⲓⲣⲉⲧⲓⲕⲟⲥ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧϣⲱⲱϥ
ⲥⲱϣϥ ⲙ̄ⲙⲟϥ .
ϫⲉ ⲛ̄ⲥⲉⲥⲟⲟⲩⲛ ⲁⲛ
ⲛ̄ⲧⲉϥϭⲟⲙ ⲙ̄ⲛ
ⲡⲟⲩϫⲁï ⲛ̄ⲧⲁϥ
ϣⲱⲡⲉ ⲉⲃⲟⲗϩⲓ
ⲧⲟⲟⲧ̄ϥ̄ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁ (ⲡⲓ)ⲣⲱ
ⲙⲉ ⲛ̄ⲁⲧ(ⲙ̄ⲡ)ϣⲁ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉ
ⲡⲙⲉϩϣⲟⲙⲧ̄
ⲛ̄ⲥⲟⲛ ⲡⲉ ⲡⲁï
ⲛ̄ⲧⲁïⲧⲁⲩⲉ ⲡⲉϥ
ⲣⲁⲛ ⲉⲧⲃⲏⲏⲧ
ϫⲟⲟⲥ ⲡⲁï ϩ̄ⲛ ⲟⲩ

ⲃⲁⲗ ⲙ̄ⲡⲟⲣⲛⲓ
ⲙⲛ̄ ⲟⲩⲙⲛ̄ⲧⲁⲧ
ϣⲓⲡⲉ ⲉϥϫⲓⲟⲩⲁ
ϫⲉ ⲙⲏ ϣⲁⲩⲥϯ
ⲟⲩ̄ ⲛ̄ⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲉⲣⲉ ⲛⲉϥϣⲁϫⲉ
ⲉⲓⲛⲉ ⲛ̄ⲛⲁⲛ̄ⲓ̈ⲟⲩ
ⲇⲁⲓ̈ ⲛ̄ⲧⲁⲩϫⲟⲟⲥ

Fol. LVII.

ⲣⲙⲉ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϩⲓ ⲡⲉ
ⲥϯⲟ̄ⲥ̄ ϫⲉ ⲁⲙⲟⲩ ⲉ
ⲡⲉⲥⲏⲧ ⲛ̄ⲧⲙ̄ⲡⲓⲥ
ⲧⲉⲩⲉ ⲉⲣⲟⲕ . ϫⲉ
ⲕⲁⲥ ⲟⲛ ⲡⲧⲁⲕⲟ̂ ⲛ̄
ⲧⲁϥⲉⲓ ⲉϫⲛ̄ ⲛⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲉϥⲉⲉⲓ̈ ⲉϫⲛ̄
ⲧ(ⲥ)ⲟⲟⲩ(ϩⲉ) ⲛ̄ϫⲱϥ
ⲉϥⲕ(ⲱⲗ)ϩ ⲙ̄ . .
. . ⲣ . . . ⲃⲟⲗ ⲛ̄
ⲧⲟϥ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲓ̈ⲟⲩⲇⲁⲓ̈
ⲙⲛ̄ ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲟ'
ⲛ̄ⲁⲧⲛⲁϩⲧⲉ ⲉ
ⲣⲟϥ . ⲡϣⲁϫⲉ
ⲅⲁⲣ ⲙ̄ⲡⲉⲥϯⲟ̄ⲥ̄ ⲟⲩ
ⲙⲛ̄ⲧⲥⲟϭ ⲙⲉⲛ
(ⲡ)ⲉ ⲛ̄ⲛⲉⲧⲛⲁϩⲉ
ⲉⲃⲟⲗ . . . . .
(ⲡⲉⲧ)ⲛⲁⲟⲩϫⲁⲓ̈ ⲟⲩ
ϭⲟⲙ ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲡⲉ ⲁⲩⲱ ⲟⲩ
ⲥⲟⲫⲓⲁ ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ . ⲙⲁⲣⲛ̄ⲛⲁⲩ
ⲧⲉⲛⲟⲩ ϫⲉ ⲁϣ ⲛ̄
ϣⲉ ⲡⲉⲧⲉⲣⲉ
ⲡⲉϫⲁ . . . .
ⲇⲁⲩⲉⲓⲇ ϫⲱ ⲙ̄
ⲙⲟⲥ ⲉⲣⲟϥ ϫⲉ
ⲉⲃⲟⲗϩⲙ̄ ⲛⲉⲥⲛⲟϥ
ⲙ̄ⲡϣⲉ ⲧ̄ⲛ̄ⲛⲁ
ⲧ̄ⲃⲃⲟ' . ⲉⲓ̈ⲙⲏⲧⲉⲓ̈
ⲡⲉⲥⲛⲟϥ ⲛ̄ⲓ̄ⲥ̄ ⲡⲉ
ⲥⲱⲧⲏⲣ . ⲡⲁⲓ̈ ⲉⲧ
ⲛⲁⲧ̄ⲃⲃⲟ' ⲛ̄ⲛⲉⲛ
ϩⲏⲧ ⲙⲛ̄ ⲛⲉⲛⲕⲉ
ⲥⲩⲛⲉⲓⲇⲏⲥⲓⲥ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲛⲉϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲧⲙⲟⲟⲩⲧ ⲛ̄
ⲧ̄ⲛⲱⲛ̄ϩ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲉⲧⲥⲏϩ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϥ
ϫⲱⲕⲙⲛ̄ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲙ̄ ⲡⲉϥⲥⲛⲟϥ
ⲛ̄ⲧⲛ̄ⲧ̄ⲃⲃⲟ̂ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲛ̄ ⲛⲉⲛⲛⲟⲃⲉ
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲛ̄ⲛⲟⲩ
ⲃⲁϣ ⲉϩⲟⲩⲟ ⲉⲩ
ⲭⲓⲱⲛ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄
ⲧⲁ ⲡⲁⲡⲟⲥⲧⲟⲗⲟⲥ
ϫⲟⲟⲥ ϫⲉ ⲁϥⲙⲟⲩ
ⲛ̄ϭⲓ ⲓ̄ⲥ̄ ϫⲉ ⲉϥⲉⲧ̄ⲃ
ⲃⲟ ⲡⲗⲁⲟⲥ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲉϥⲥⲛⲟϥ
ⲙ̄(ⲙⲓ)ⲛ ⲙ̄ⲙⲟ(ϥ)
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲟϥ ⲡⲉ
ⲣⲙⲋ ⲧϣⲉⲉⲧⲉⲣ ⲧⲉⲅⲣⲁⲫⲏ
sic
ⲫⲏ ϫⲱ ⲙ̄ⲙⲟⲥ
ⲉⲧⲃⲏⲏⲧϥ̄ ϫⲉ
ⲉⲣϣⲁⲛ ⲡϣⲉ ϩⲉ
ϩⲙ̄ ⲡⲥⲁ ⲙ̄ⲡⲣⲏⲥ
ⲏ̄ ϩⲙ̄ ⲡⲥⲁ ⲙ̄ⲡⲉⲙ
ϩⲓⲧ ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲉ
ⲣⲉ ⲡϣⲉ ⲛⲁϣⲱ
ⲡⲉ ⲛ̄ϩⲏⲧϥ̄ ⲉϥ
ⲛⲁϣⲱⲡⲉ ϩⲙ̄
ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ .
ⲛⲁⲙⲉ ⲛ̄ϯⲙ . . .
ⲣ . . ⲁⲛ ⲛ̄ϫ . . ⲙ̄
ⲡϣⲁϫⲉ ⲉⲧⲃⲏⲗ
ⲛ̄ⲡⲉ(ⲧⲣⲟ)ⲫⲏ ⲏ
ⲉ(ⲥⲱ)ⲧ̄ⲙ̄ ⲉⲣⲟϥ ϫⲉ
ⲉⲓ̈ⲉⲃⲱⲕ . . . . ϥ
. . . . ϩⲏⲧ ⲥⲉ . .
. . . . . . ⲧⲟⲥ
ⲁⲗⲗⲁ ⲟⲛ ⲛⲁ . . .
ⲟⲛ . . . . ⲣⲟⲛ
. . . ⲛϩⲓⲥⲧ . ⲁⲛ̄ⲡⲉ
ⲧⲁⲛϫⲟⲟⲥ .
ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲥⲁ ϭⲉ ⲙ̄
ⲡⲣⲏⲥ ⲙⲛ̄ ⲡⲥⲁ
ⲙ̄ⲡⲉⲙϩⲓⲧ
ⲡⲟⲩⲟⲉⲓϣ ⲁⲛ
ⲡⲉ ⲛ̄ϣⲁϫⲉ
ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ϫⲉ ⲉⲛⲛⲁⲣⲁⲕⲧⲛ
ⲉⲕⲉⲥⲁ . ⲁⲩⲱ ⲛ̄
ⲧ̄ⲛϫⲟⲟⲥ ⲛ̄ⲧⲉⲓ̈ϩⲉ
ϫⲉ ⲟⲩⲡⲟⲗⲓⲥ ⲏ̄
ⲟⲩⲥⲩⲛⲁⲅⲱⲅⲏ
ⲏ̄ ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ ⲉⲧⲉⲣⲉ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲛⲁⲟⲩⲱϩ ϩⲣⲁⲓ̈
ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϥ

ⲙⲟⲟϣⲉ ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ
ϥⲛⲁⲟⲩⲱⲛ̄ϩ ⲉ
ⲃⲟⲗ ϫⲉϥϣⲟⲟⲡ
ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ ϩⲙ̄ ⲡ(ⲙⲁ)
ϣⲁⲧⲛ̄ ⲛⲉⲩⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲛⲟⲩϥ .
ⲡⲙⲁ ⲅⲁⲣ ⲉⲧⲟⲩ(ⲉⲓ̈)
ⲣⲉ ⲛ̄ϩⲏⲧϥ̄ ⲛⲟⲩ
ϩⲁ(ⲡ) ⲙ̄ⲙⲉ ⲙⲛ̄
ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ ⲉⲣⲉ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲓ̅ⲥ̅ ϩⲙ̄
ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ .
ⲉϥⲟⲩⲏϩ ⲟⲛ ϩⲙ̄
ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲡⲣⲱⲙⲉ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ ϫⲉ
ⲉⲣⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϩⲙ̄

Fol. LVIII.

ⲣ̅ⲙ̅ⲍ̅ ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲟⲩ
ϣⲁϫⲉ ⲉⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ϫⲟⲉⲓⲥ ⲛ̄ϩⲏⲧϥ̄ .
ⲁⲩⲱ ⲡⲉⲛⲧⲁⲩⲧ̄ⲃ̄
ⲃⲟ ϩⲙ̄ ⲡⲉⲥⲛⲟϥ
ⲛ̄ⲓ̅ⲥ̅ ⲥⲉⲟⲩⲟⲛ̄ϩ
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲧⲉⲩⲉⲅ
ⲕⲣⲁⲧⲓⲁ ⲛ̄ⲧⲉⲩ
ⲡⲁⲣⲑⲉⲛⲓⲁ . ⲙⲛ̄
ⲧⲉⲩⲙⲛ̄ⲧⲡⲁⲣⲑⲉ
ⲛⲟⲥ ⲙⲛ̄ ⲡⲧ̄ⲃ̄ⲃⲟ'
ⲙ̄ⲡⲉⲩⲙⲁ ⲛ̄ⲛ̄
ⲕⲟⲧⲕ ⲙⲛ̄ ϩⲱⲃ
ⲛⲓⲙ ⲉϥⲣ̄ⲁⲛⲁϥ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .

ⲙⲁⲣⲛ̄ϫⲓ ϭⲉ ⲛⲁⲛ
ⲛ̄ⲧⲉⲓ̈ⲕⲉⲙⲁⲣⲧⲩ
ⲣⲓⲁ . ⲁⲩⲱ ⲡϣⲁ
ϫⲉ ⲛⲁⲃⲱⲗ ⲉⲣⲟⲛ
ⲙⲁⲧⲁⲁϥ ϫⲉ
ⲡϣⲉ ⲡⲉ ⲓ̅ⲥ̅ ⲡⲁⲓ̈
ⲛ̄ⲧⲁⲛⲧ̄ⲃ̄ⲃⲟ' ⲧⲏ
ⲣⲛ̄ ⲉⲃⲟⲗϩⲙ̄ ⲡⲉϥ
ⲥⲛⲟϥ . ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧ
ⲥⲏϩ ϫⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲧ̄ⲛ̄ⲛⲟⲟⲩⲕ
ⲛ̄ϭⲉⲣⲱⲃ ⲛ̄ϭⲟⲙ
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲥⲓⲱⲛ .
ⲙⲏ ϭⲉⲣⲱⲃ ⲛ̄
ⲧⲟϥ ⲁⲛ ⲡⲉ ϣⲉ .
ϩⲟⲙⲟⲓⲱⲥ ⲛⲟⲩ
ϣⲉ ⲁⲛ ⲡⲉ ⲟⲩⲇⲉ
ⲛⲟⲩϭⲉⲣⲱⲃ ⲁⲛ
ⲡⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ . ⲁⲗ
ⲗⲁ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲡⲉ
ⲙ̄ⲙⲉ . ⲡⲁⲓ̈ ⲛ̄
ⲧⲁⲩⲕⲱⲛⲥ ⲙ̄
ⲡⲉϥⲥⲡⲓⲣ ⲛⲟⲩ
ⲗⲟⲅⲭⲏ ⲁϥⲉⲓ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲛ̄ϭⲓ ⲟⲩⲥⲛⲟϥ
ⲙⲛ̄ ⲟⲩⲙⲟⲟⲩ ⲉ
ⲧⲣⲉ(ⲛⲟⲩϫⲁⲓ̈) ⲛ̄
ϩⲏⲧϥ̄ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄
ⲧⲁϥϫⲟⲟⲥ ⲛ̄ϭⲓ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲉϫⲙ̄
ⲡⲡⲟⲧⲏⲣⲓⲟⲛ
ϫⲉ ⲡⲁⲓ̈ ⲡⲉ ⲡⲁ
ⲥⲛⲟϥ ⲉⲧⲟⲩⲛⲁ
ⲡⲁϩⲧϥ̄ ⲉⲃⲟⲗ

ϩⲁ ϩⲁϩ ⲉⲧ . .
ⲉⲁⲛⲉⲓⲙⲉ ϭⲉ ϫⲉ
ⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲣ̄ⲣⲟ
ⲉⲃⲟⲗϩⲙ̄ ⲡϣⲉ .
ⲛ̄ⲧⲟϥ ⲣⲱ̂ ⲡⲉ
ⲡⲉ ⲡⲣ̄ⲣⲟ' ⲁⲩⲱ
ⲡϣⲏⲣⲉ ⲙ̄ⲡⲣ̄ⲣⲟ'
ⲣ̅ⲙ̅ⲏ̅ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲡⲉⲧ
ϣⲟⲟⲡ ⲡⲉⲧⲛⲁ
ϣ(ⲱⲡⲉ) ϣⲁ ⲉ
ⲛⲉϩ ϩⲁⲙⲏⲛ .
ⲙ̄ⲛ(ⲱⲣ) ϭⲉ ⲧⲉⲛⲟⲩ .
ⲉⲧⲣⲉⲛϫⲛⲁⲁⲩ
ⲉⲣ̄ⲣⲟ ϩⲛ̄ ϩⲉⲛ
ϩⲉⲛϩⲃⲏⲩⲉ ⲉ
ⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ .
ⲡⲉⲧⲣ̄ϩⲱⲃ ⲉⲛⲉϥ
ⲕⲁϩ ϥⲛⲁⲥⲉⲓ ⲛ̄
ⲟⲉⲓⲕ ⲁⲩⲱ ϥⲛⲁ
ϫⲓⲥⲉ ⲙ̄ⲡⲉϥϫⲛⲁ
ⲁⲩ ⲛ̄ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ .
ⲛ̄ⲧⲉⲓ̈ϩⲉ ϭⲉ ⲟⲩⲟ͞
ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲣ̄ϩⲱⲃ
ⲉⲛⲉϥⲥⲱⲙⲁ
ϥⲛⲁϫⲓⲥⲉ ⲙ̄
ⲡⲉϥϫ(ⲛⲁⲁ)ⲩ ϩⲛ̄
ϩⲉⲛϣ(ⲗⲏⲗ) ⲙⲛ̄
ϩⲉⲛⲛ(ⲏⲥⲧⲓⲁ)
ⲙⲛ̄ ϩⲉⲛⲙⲛ̄ⲧⲛⲁ
ⲙⲛ̄ ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩ
ⲛⲏ ⲛⲓⲙ . ⲁⲩⲱ
ⲥⲉⲛⲁⲥⲉⲓ ⲙ̄ⲡⲟ
ⲉⲓⲕ ⲙ̄ⲙⲉ ⲓⲥ ⲡⲉ
ⲭ̅ⲥ̅ . ⲉϣϫⲉ ϣⲁ

ⲣⲉ ϩⲁϩ ⲥⲉⲓ ⲉ
ⲃⲟⲗϩ̅ⲛ̅ ⲛ̅ϭⲓⲛⲟⲩ
ⲟⲟⲙ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧ
ϩ̅ⲛ̅ ⲛ̅ⲏⲓ̈ ⲛ̅ⲛ̅ⲣ̅ⲙ̅
ⲙⲁⲟ ⲙⲁⲣⲛ̅ⲥⲛⲟⲩ
ϫⲁϫⲉ ϩⲱⲱⲛ ⲉ
ⲥⲉⲓ̈ ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲛ̅ ⲛ̅
ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ ⲉⲧϩ̅ⲙ̅
ⲡⲏⲓ ⲙ̅ⲡⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ'
ϩ̅ⲛ̅ ⲡ̅ⲛ̅ⲁ̅ ⲓ̅ⲥ̅ ⲉⲁ
ⲛⲟⲛ ⲡⲉ ⲡⲉϥⲏⲓ̈
ϫⲉⲕⲁⲥ ⲉⲛⲛⲁ
ⲙⲉⲗⲉⲧⲁ ⲙ̅ⲙⲟ(ϥ)
ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲧⲱⲧ ⲛ̅
ϩⲏⲧ . ϫⲉ ⲧ̅ⲛ̅
ⲛⲁⲥⲉⲓ̈ ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲛ̅
ⲛ̅ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ ⲙ̅
ⲡⲉⲕⲏⲓ̈ . ⲡⲉⲕⲣ̅
(ⲡ)ⲉ ⲟⲩⲁⲁⲃ ⲟⲩ
ϣⲏⲣⲉ ⲡⲉ ϩ̅ⲛ̅
ⲧⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ .
ⲉⲁⲛⲟⲛ ⲡⲉ ⲡⲉϥ
ⲏⲓ̈ ⲁⲩⲱ ⲧⲉⲕ
ⲕⲗⲏⲥⲓⲁ ϫⲓⲛ ⲁ(ⲩ)
ⲣⲏϫ̅ϥ̅ ⲙ̅ⲡⲕⲁϩ
ϣⲁ ⲁⲣⲏϫ̅ϥ̅ .
ⲁⲩⲱ ⲛⲁⲓ̈ⲁⲧⲟⲩ
| ⲛ̅ⲟⲩⲟⲛ

Fol. LIX.

ⲣⲙⲑ ⲡⲓⲙ ⲉⲧⲛⲁⲥⲉⲓ
ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲛ̅ ⲛ̅ⲁⲅⲁ
ⲑⲟⲥ ⲉⲧⲛ̅ϩⲏⲧ̅ⲥ̅
ⲉⲧⲉ ⲛ̅ϣⲁ(ϫ)ⲉ ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ ⲡⲉ ⲛ̅ⲛⲉⲅⲣⲁ
ⲫⲏ ⲉⲧⲟⲩⲁⲁⲃ ⲙ̅
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲉϣϫⲉ ϣⲁⲛⲣ̅ⲙⲟⲓ
ϩⲉ ⲉϫ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲥⲕⲉⲩⲏ
ⲛ̅ⲛⲟⲩⲃ ⲙ̅ⲛ̅ ⲛ̅
ϩⲁⲧ ⲉⲛⲛⲁⲩ ⲉ
ⲡⲉⲭⲣⲏⲙⲁ ⲙ̅
ⲡⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ'
ⲙⲁⲣⲛ̅ⲥⲃ̅ⲧⲱⲧ̅ⲛ̅
ϩⲱⲱⲛ ⲉϩⲉⲛ
ⲧⲓⲙⲓⲛⲉ ϩⲱⲥⲧⲉ
ⲉⲧⲣⲉⲩⲣ̅ϣⲡⲏ
ⲣⲉ ⲉϫ̅ⲛ̅ ⲧⲟⲩⲉⲓ
ⲧⲟⲩⲉⲓ ⲛ̅ⲛⲉⲛⲁ
ⲣⲉⲧⲏ ⲛ̅ϭⲓ ⲛ̅ⲁⲅ
ⲅⲉⲗⲟⲥ ⲉⲧⲛⲁ
ⲛⲁⲩ ⲉⲛⲉⲛⲡⲟ
ⲗⲓⲧⲓⲁ . ⲁⲛⲟⲛ ⲧ̅ⲛ̅
ⲣ̅ ⲛ̅ⲛⲉⲛⲧⲁⲩⲥⲟⲧ̅ⲛ̅
ⲛⲁⲩ ⲉϥⲓ ⲙ̅ⲡⲉⲩ
ⲥ⳨ⲟ̅ⲥ̅ ⲉⲟⲩⲁϩⲟⲩ
ⲛ̅ⲥⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ .
ⲛ̅ⲑⲉ ⲅⲁⲣ ⲉⲧ̅ⲥ̅
ⲙⲟⲕ̅ϩ̅ ⲙ̅ⲡϩⲏ
ⲕⲉ ⲉϫⲡⲟ' ⲛⲁϥ
ⲛ̅ⲛⲉⲭⲣⲏⲙⲁ
ⲙ̅ⲡⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ' .
ⲧⲁⲓ̈ ϩⲱⲱϥ ⲧⲉ
ⲙ̅ⲡⲣ̅ⲙ̅ⲙⲟ (sic) ⲉϥⲟ'
ⲛ̅ϩⲏⲕⲉ ϩ̅ⲛ̅ ⲡⲉ
ⲭⲣⲏⲙⲁ ⲛ̅ⲧⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ .
ⲡⲛ̅ⲁ̅ ⲧⲡⲓⲥⲧⲓⲥ
ⲧⲁⲅⲁⲡⲏ ⲧⲉⲅ
ⲕⲣⲁⲧⲓⲁ ⲡ(ⲇⲓ)
ⲕⲁⲓ(ⲟⲛ) ⲛ̅ⲧⲃ̅ⲃⲟ
ⲁⲩⲱ ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩ
ⲛⲏ ⲡⲓⲙ ⲙⲁⲗⲓⲥ
ⲧⲁ ⲡⲉϣⲗⲏⲗ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲧⲛⲏⲥⲧⲓⲁ
ⲉϥⲣ̅ϭⲣⲱϩ ⲙ̅ⲙⲟ
ⲟⲩ ⲉⲧⲃⲉ ⲧⲉϥ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣⲉϥ†ⲥⲟ
ⲉⲡⲉϥⲥⲱⲙⲁ ⲉⲧ
ⲥⲗⲉϭⲗⲱϭ .
ⲛ̅ⲑⲉ ⲟⲛ ⲙ̅ⲛ̅ϩⲏⲕⲉ
ⲉⲧⲟ' ⲛ̅ⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ'
ϩ̅ⲛ̅ ⲡⲉϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ .
ⲉⲥⲙⲟⲩ̅ⲛ̅ ⲛⲁϥ
ⲣⲡ ⲉⲃⲱⲕ ⲉϩⲟⲩ͡
ⲉⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉⲣⲟ
ⲛ̅ⲙ̅ⲡⲏⲩⲉ .
ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲟⲩⲣ̅ⲙ̅
ⲙⲁⲟ' ⲉⲟⲩⲛ̅ ϩⲉ͡
ⲣⲟⲟⲩϣ ⲉϫ̅ⲛ̅
ϩⲉⲛⲣⲟⲟⲩϣ ⲛ̅
ⲧⲉ ⲡⲓⲁⲓⲱⲛ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲛ̅ϩⲩⲇⲟⲛⲏ
ⲛ̅(ⲧ)ⲉ ⲡⲃⲓⲟⲥ .
ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛⲁⲡⲁ
ⲧⲏ ⲛ̅ⲧⲉ ⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧ
ⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ' ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉ͡
ⲛⲟⲃⲉ ⲙ̅ⲙⲓⲛⲉ
ⲙⲓⲛⲉ ϩⲟⲣϣ̅ ⲉ
ϩⲣⲁⲓ̈ ⲉϫ̅ⲙ̅ ⲡⲉϥ
ϩⲏⲧ ⲛ̅ϥ̅ⲛⲁϣ

ⲉⲓ̈ ⲁⲛ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄
ϩⲉⲛⲡⲣⲁⲝⲓⲥ ⲉⲩ
ϩⲟⲟⲩ ⲉϩⲉⲛ
ⲡⲣⲁⲝⲓⲥ ⲉⲛⲁ
ⲛⲟⲩⲟⲩ ϫⲉ ⲉϥⲉ
ⲣ̄ⲃⲟⲗ ⲉⲩⲟⲣⲅⲏ
ⲉⲧⲛⲏⲩ .
ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲁⲓ̈ ⲅⲁⲣ ⲛ̄
ⲧⲁϥϫⲟⲟⲥ ⲛ̄ϭⲓ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϫⲉ ⲁ
ⲛⲁⲩ ⲉⲑⲉ ⲉⲧⲥ̄
ⲙⲟⲕϩ̄ ⲉⲧⲣⲉ ⲛⲉ
ⲧⲉ ⲟⲩⲛⲧⲁⲩ ⲭⲣⲏ
ⲙⲁ ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲃⲱⲕ
ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉⲧⲙ̄ⲛ̄
ⲧⲉⲣⲟ' ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ ⲉϥⲛⲁ
ⲥⲱⲟⲩ ⲉⲙ̄ⲛ̄ⲗⲁⲁⲩ
ⲛ̄ⲃⲁⲣⲟⲥ ⲟⲩⲇⲉ
ⲉⲧⲛⲱ ϩⲓϫⲱϥ
ⲛⲓⲙ ⲡⲉⲧⲛⲁϣ
ⲕⲱⲗⲧⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ⲉⲧⲣⲉϥⲛⲱⲧ
ⲛⲁϥ ⲉⲛⲙⲁ ⲉⲧⲉ
ϩⲛⲁϥ . ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ
ⲙ̄ⲡϩⲏⲕⲉ ⲉⲧⲉ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲙ̄ⲛⲧⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ'
ⲟⲩⲇⲉ ⲁⲛⲁⲧⲏ
ⲛ̄ⲛⲟⲩⲃ ϩⲓ ϩⲁⲧ
ⲟⲩⲇⲉ ϣⲟⲩϣⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲃⲓⲟⲥ ⲟ'
ⲛ̄ⲕⲁⲕⲉ ⲉⲛⲉϥ
ϩⲏⲧ . ⲟⲩ̄ ⲡⲉ
ⲧⲁⲙⲁϩⲧⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ

ⲉϥⲥⲟⲛϩ̄ ϩⲛ̄ ⲁϣ
ⲛ̄ⲉⲛⲓⲑⲩⲙⲓⲁ ⲉ

Fol. LX.

ρπα (ⲧ)ⲙ̄ⲧⲣⲉϥⲛⲱⲧ
ⲉⲃⲟⲗϩⲙ̄ ⲛⲧⲱⲗⲙ̄
ⲛ̄ⲛⲉϥⲛⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲉ(ϩ)ⲟⲩⲛ ⲉⲛⲛⲉⲧ
ⲛⲁⲛⲟⲩϥ . †
ϫⲛⲟⲩ ⲙ̄ⲙⲟⲕ (ⲛ̄ⲅ̄)
ϣⲁϫⲉ ⲙ̄ⲡϫⲟⲟϥ
ⲛⲁⲓ̈ ϩⲛ̄ ⲟⲩ . . .
. . . . ⲛϩⲏⲕⲉ
. . . . . ⲟ' ⲛ̄ⲛⲟⲩⲃ
(ϩⲓ) ϩⲁⲧ ϩⲓ ⲁⲅⲁⲑⲟ̄
(ⲛ)ⲓⲙ ⲡⲉ ⲛ̄ⲧ(ⲁ)ϥ
(ⲟ)ⲩⲱⲛ ϩⲛ̄ ⲟⲩ
ϣ̄ⲥⲛⲉ ⲙ̄ⲡⲉⲙⲧⲟ
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲡⲉⲕⲏⲓ .
(ⲉⲕ)ⲛⲁϫⲛⲁⲁⲩ ⲡⲉ
ϩⲛ̄ ⲟⲩϭⲉⲛⲏ ⲉϥⲓ
ϩⲛ̄ ⲡⲉⲭⲣⲏⲙⲁ .
ⲛ̄ⲅⲧⲥⲟ ⲛ̄ⲅⲟⲩⲉ
(ⲉ)ϩⲟⲩⲛ ⲉⲡⲉⲕⲏⲓ̈
(ⲁ)ⲩⲱ ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩ̄ ⲛ̄
ⲧⲟϥ ⲉⲕⲛⲁϫⲛⲁⲩ
ⲉϣⲗⲏⲗ ⲉϫⲛ̄ ⲱϫⲛ̄
(ⲕ)ⲁⲧⲁ ⲧⲉⲛⲧⲟ
(ⲗ)ⲏ . ⲁⲩⲱ ⲉⲣⲛⲏⲥ
(ⲧ)ⲓⲁ ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲱⲃ
ⲛⲓⲙ ⲉⲛⲁⲛⲟⲩϥ .
ⲡⲣⲟ' ⲛ̄ⲧⲇⲓⲕⲁⲓ
ⲟⲥⲩⲛⲏ ⲟⲩⲏⲛ
ⲛⲁⲕ ⲉϩⲟⲩⲉ

ⲉⲡⲣⲟ' ⲛ̄ⲛⲉϩⲃⲏⲩⲉ
ⲙ̄ⲡⲃⲓⲟⲥ ⲉⲧⲕ
ⲙⲉⲉⲩⲉ ⲉⲣⲟϥ
ϫⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥⲟⲩ(ⲱⲛ)
ⲙ̄ⲡⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ' .
ⲟⲩⲟⲛ ⲡⲉⲧ̄ⲕ
ⲡⲁϫⲟⲟϥ ⲟⲩ̄ ⲡⲉ
ⲧⲟ' ⲛⲁⲕ . . . .
ⲉⲧⲙ̄ . . . . . .
ⲥⲱⲟⲩϩ ⲉϩ . . .
ⲛⲁⲕ ⲙ̄ⲡⲉⲭ(ⲣⲏ)
ⲙⲁ ⲛ̄ⲁⲛⲁⲅ(ⲕⲁⲓ)ⲟ̄
ⲉⲙ̄ⲛ̄ⲕⲉⲗⲁⲁⲩ
ⲛ̄ⲁⲓ̈ⲧⲓⲁ ⲉ(ⲓⲙⲏ)
ⲧⲉⲓ ⲉⲧⲣⲉϥϫⲛ . .
ⲧⲁⲓ̈ ⲉⲧⲉⲓⲣⲉ . .
ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ (ⲉϥ)
ⲃⲏⲗ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ϩⲏ
ⲕⲉ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲁⲓ̈
ⲗⲁⲓⲛⲱⲣⲟⲥ ⲛ̄
ⲧⲛ̄ϣⲓⲛⲉ ⲁⲛ ⲉ
ⲣⲉ ⲧⲉⲩⲛⲉⲓⲁⲏ
ⲥⲓⲥ ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲁⲓ̈ⲥ
ⲑⲏⲥⲓⲥ ⲉⲩϩⲁ
ρπβ ⲣⲉϩ ⲉⲣⲟⲛ ⲕⲁ
ⲧⲁ ⲧⲉⲅⲣⲁⲫⲏ ⲉⲗⲉⲅ
ⲭⲏ ⲙ̄ⲙⲟⲛ ⲛ̄ⲧⲛ̄
ϣⲓⲛⲉ ⲁⲛ ⲉⲣⲉ
ⲡϣⲁϫⲉ ⲉⲧ
ⲥⲏϩ ⲛⲟⲃⲛⲉϭ
ⲙ̄ⲙⲟⲛ ϫⲉ ⲛ̄
ⲑⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲣⲟ ⲉϥ
ⲕⲱⲧⲉ ⲉϫⲙ̄
ⲡⲉϥⲙⲏϣ†ⲃⲥ̄

ⲧⲁⲓ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲣⲉϥϫⲛⲁⲁⲩ ϩⲓϫⲙ̄
ⲡⲉϥϭⲗⲟϭ . ⲁⲩⲱ
. . . ⲉϣⲁⲧⲛ̄ ⲁⲩ
. . . . . ⲡⲣⲉϥ
ϫⲛⲁⲁⲩ ⲉⲕ . .
. . . ⲟⲩⲛ . ⲉ ϩⲁ
. . . . ⲁⲩ .
. . . . ⲁⲛⲟⲛ ϫⲉ
ϣⲁⲣⲉ ⲡⲣⲉϥ
(ϫ)ⲛⲁⲁⲩ ⲕⲗ̄ϫ ⲡⲉϥ
ϭⲓϫ ϩⲁ ⲕⲟⲩⲛ̄ϥ
ⲁⲩⲱ ⲟⲛ ϫⲉ ⲙⲉ
ⲣⲉ ⲡⲣⲉϥϫⲛⲁⲩ (sic)
ϣⲓⲛⲉ ⲉⲩⲛⲟϭ
ⲛⲉϭ ⲙ̄ⲙⲟϥ .
ⲛⲁϊ ϭⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲉⲛⲥⲱⲧⲙ̄ ⲉⲣⲟ
ⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲡⲉ
ⲫⲏ ⲛ̄ⲧⲛ̄ϣ(ⲓ)
ⲡⲉ ⲁⲛ .
ⲛ̄ⲧⲁϥϫⲟⲟⲥ ⲁⲛ
ϫⲉ ⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲉⲥ(ⲧⲁ)
ⲉⲓⲏⲩ ⲡⲉ ⲡⲉ . .
ⲟⲩⲛ̄ⲧⲁϥ ⲙ̄ⲙ(ⲁⲩ)
ⲡⲟⲩⲛⲟⲩ ⲉⲙ̄ . .
ⲟⲩ . . . ϫⲉ ⲉ(ⲣⲉ)
ⲡⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ' ϣ(ⲟⲩ)
ϣⲟⲩ ⲙ̄ⲙⲟϥ (ⲡⲉ)
ⲧⲉ ⲡϩⲏⲕⲉ . . .
ⲃⲓⲟ' ⲛ̄ϥⲕ . . .
ⲧ̄ϥ ⲉⲃⲟⲗ(ϫⲉ .)
ⲟ(ⲥ) ϫⲉ ⲙⲛ̄ . . .

ⲧⲟ (ⲛ)ϥⲣ̄ⲣ̄ⲙ̄(ⲙⲁⲟ)
ⲏ ⲛ̄ϥⲙⲉⲉⲩⲉ
ⲉⲣⲟϥ ϫⲉ ⲉϥ
ⲥⲛ̄ϣ . ⲁⲗⲗⲁ
ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲟⲩ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ
ⲉⲥⲧⲁⲉⲓⲏⲩ ⲛ(ⲉ)
ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ (ⲉⲩ)
ⲟⲩⲁⲁⲃ . ⲟⲩ
ⲭⲣⲏⲙⲁ ⲉϥⲥⲟ(ⲧ̄ⲡ)
ⲉⲛⲛⲟⲩⲃ ⲙ̄(ⲛ)
ⲡⲱⲛⲉ ⲙ̄ⲙ(ⲉ)

Fol. LXI.

ⲣ̄ⲛ̄ⲅ̄ ⲁⲩⲧⲁⲁϥ ⲛ̄ⲟⲩⲟ
ⲛⲓⲙ ⲉϫⲙ̄ ⲫⲑⲟ
ⲛⲟⲥ ⲉⲧⲣⲉⲩⲣ̄
ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲛ̄ϩⲏⲧ̄ϥ .
ⲡⲉϊϩⲱⲃ ⲅⲁⲣ ϫⲉ
ⲣⲱⲙⲉ ⲉϥⲟⲩⲁⲁⲃ
ⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ'
ⲧⲉ ⲛ̄ⲅ̄ⲛⲁϣⲧⲟ
ⲧ̄ⲛ ⲕⲉⲗⲗⲁⲁⲩ (ⲉⲣⲟⲥ)
ⲁⲛ ⲛ̄ⲛⲉⲛⲧⲁⲩ
ϫⲡⲟⲥ ⲛⲁⲩ .
ⲛⲁⲛⲉ ⲟⲩⲣⲁⲛ ⲅⲁⲣ
ⲉⲛⲁⲛⲟⲩϥ ⲉϩⲟⲩⲟ
ⲉⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ
ⲉⲛⲁϣⲱⲥ .
ⲛ̄ⲧⲁ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲣ̄ϩⲏ
(ⲕ)ⲉ ⲁⲛ ⲉ(ⲟⲩⲣ̄ⲙ̄ⲙ)ⲁⲟ'
ⲡⲉ ϫⲉⲕⲁⲥ ⲉϥⲉ
ⲁⲁⲛ ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ'
ϩⲛ̄ ⲟⲩⲛⲟⲩⲃ ⲙ̄ⲛ̄

ⲟⲩϩⲁⲧ . ⲁⲗⲗⲁ
ϫⲉⲕⲁⲥ ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ
ϩⲓ ⲟⲩⲥⲟⲛ ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲟ' (ⲙ̄ⲛ̄) ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ
ⲉϥⲉⲧⲣⲉⲩⲣ̄ ⲣ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ϩⲛ̄ ϩⲉⲛϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ .
ⲁⲙⲉⲗⲉⲓ ⲛ̄ⲑⲉ (ⲛ̄)
ⲑⲉ (sic) ⲛ̄ⲧⲁⲛϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲣ̄ϩⲏⲕⲉ ⲧ (sic)
ⲃⲏⲩⲧⲛ̄ ⲉⲟⲩ
ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲡⲉ .
ϣϣⲉ ϩⲱⲟⲩ
ⲉⲛⲉⲧⲉ ⲟⲩⲛ̄
ⲧⲁⲩ ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄
(ⲟ)ⲩⲙⲛ̄ⲧⲣ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲟ ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲕⲟⲥ
ⲙⲟⲥ ⲉⲧⲣⲉⲩⲣ̄
ⲑⲉ ⲛ . . . . . .
. . . . . .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄ⲛ . . . .
ⲛ̄ⲧⲁϥⲣ̄ⲑⲉ ⲙ̄
ⲡⲉⲧⲉ . . . . .
ⲗⲁⲁⲩ ⲙ̄ . . . .
ⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲙ̄
ⲡⲧⲏⲣ̄ϥ ⲡⲉ ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲕⲁϩ .
ⲙ̄ⲛ̄ ⲛⲉⲧⲛ̄ϩⲏ
ⲧⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ϩⲟⲙⲟⲓⲱⲥ ⲙ̄ⲡⲉ
ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ' ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ϩⲛ̄ ⲧⲕⲁ
ⲕⲓⲁ ⲧⲥⲟϥ ⲉϥ(ⲉⲓ)
ⲃⲉ ⲁⲩⲱ ⲉϥ(ⲟ)ϥ̄ⲧ

ⲣ̄ⲡ̄ⲇ̄ ⲉⲛϣⲉ . ⲛ̄ⲑⲉ
ϩⲱⲱϥ ⲧⲉⲛⲟⲩ
(lacuna di 2 linee)
(ⲁ)ⲩ ⲁⲗⲗⲁ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ (ⲅⲁ)ⲣ ϯ ⲛ̄ⲛ̄ⲕⲁ
ⲛⲓⲙ ⲁⲩⲱ ⲉϥ(ⲟ’)
ⲛ̄ⲉⲓⲣ̄ⲃⲟⲟⲛⲉ ⲉ
ⲧ̄ⲙ̄ϯ ⲙ̄ⲡϩⲏⲕⲉ
ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ .
ⲁⲗⲗⲁ ⲉϥⲣ̄ . . .
. . . . ⲟⲩ
. . . . ϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲩϩⲟ(ⲣ)ϣ ⲉⲙⲁⲧⲉ .
ⲡⲉϫⲁϥ ⲅⲁⲣ ⲛ̄ϭⲓ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲉϥⲧⲥⲁ
(ⲃⲉ ⲛ̄)ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ
(lacuna di 4 linee)
ⲥⲏϩ ⲡⲁⲡⲟⲥ
ⲧⲟⲗⲟⲥ . . . .
ⲙ . . . .
. . . ⲭⲣⲏⲙⲁ .
. . . . . .
. . ⲇⲉ ⲛ̄ⲧⲉϥ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ’
ⲛ̄ⲣⲉϥϫⲓⲛϭⲟ
ⲡ̄ⲥ̄ ⲛ̄ⲁⲧⲛⲁ ⲉⲧ
ϩ . . . .
ⲡⲉⲧⲛⲏⲓ̈ ⲅⲁⲣ ⲙⲉϩ
ⲉⲃⲟⲗϩ(ⲓⲧ)ⲛ ⲡⲉ
ⲥⲛⲱⲱϥ ⲛ̄ⲛ̄
ϩⲏⲕⲉ . ⲛ̄ⲣ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲟ’ ⲛ̄ⲁⲡⲓⲥⲧⲟⲥ
ⲧⲟⲥ (sic) ⲁⲩⲱ ⲙ̄ⲙⲁⲥⲧ
ⲣⲱⲙⲉ (ⲉϣ)ⲁϥ

ϥⲓ . . . .
ⲡⲏⲓ̈ ⲙ̄ⲡϩⲏⲕⲉ
ⲛ̄ϥⲁⲁⲩ ⲛ̄ⲡⲉ
ⲧⲉ ⲡⲟⲩϥ ⲡⲉ
ⲛⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ . .
(lacuna di 3 linee)
ⲙ̄ⲡϩⲏⲕⲉ .
ⲟⲩ ⲡⲉⲧϩⲙ̄(ⲡⲏⲓ̈)ⲙ̄
ⲛⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲙ̄ⲛ̄ⲗ . .
ⲕⲧ . . . .
ⲕ . . . ⲡⲡⲉ . .
. . . . ⲉϥ
. . ⲟⲩϩ . . .

Fol. LXII.

(ⲣ̄ⲡ̄ⲉ̄) ⲛ̄ϭⲓ ⲥⲟⲗⲟⲙⲱⲛ
ϩ̄ⲛ̄ ⲙ̄ⲡⲁⲣⲣⲟⲓⲙⲓⲁ
ⲉⲧⲣⲉ (ⲡ)ⲉⲧϫⲟ
ⲥⲉ ϣ̄ⲡ̄ϩⲧⲏϥ ⲉ
(ϫ)ⲱⲕ ϩⲙ̄ ⲡⲙⲁ ⲉ
ⲧ̄ⲙ̄ⲙⲁⲩ . ⲉⲃⲟⲗ
ϫⲉ ϩ̄ⲙ̄ ⲡϣⲓ ⲛ̄ⲧⲁⲕ
ϣⲓⲛⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲁϥ
ϣⲓ ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲛⲁⲕ .
ⲁ ⲡϣⲏⲃⲉ ⲧⲁⲕⲟ’
ⲙ̄ⲡⲉⲕⲛⲟⲩⲃ
(ⲁ ⲡϫ)ⲟⲥⲉ ⲧⲁⲕⲟ’
ⲛ̄ⲡⲉ(ⲃⲣ)ⲏⲧⲉ
ⲁ ⲛ̄ⲛⲟⲃⲉ ⲥⲗⲟⲛ
ⲗⲉⲡ ⲛ̄ⲡⲉ(ⲕϩ)ⲃⲱ
ⲱⲥ . ⲁ . . . . .
(lacuna di 8 linee)
ⲡⲕⲱϩ̄ⲧ̄ ϩⲱ
ⲱϥ ⲉⲧⲉ ⲙⲉϥ

(ⲱ)ϣ̄ⲙ̄ ⲙ̄ⲛ̄
(ⲡϥ)ⲛ̄ⲧ̄ ⲉⲧⲉ
ⲙⲉϥⲙⲟⲩ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲉⲧⲥⲏϩ ⲛⲁ
ⲧⲁⲕⲟ ⲛ̄ⲧⲉⲕ
ⲯⲩⲭⲏ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉⲕ
ⲥⲱⲙⲁ ϩⲣⲁⲓ̈
ϩ̄ⲛ̄ ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲁⲩⲱ ⲕⲛⲁⲣ̄ⲁ[illegible]
ⲛ̄ⲁⲥ ϩ̄ⲛ̄ ⲑⲗⲓⲯⲓⲥ
ⲛⲓⲙ ϩⲙ ⲡⲙⲁ
ⲉⲧ̄ⲙ̄ⲙⲁⲩ ϣⲁ
ⲉⲛⲉϩ .
ⲁⲕ(ⲟ)ⲃϣ(ⲕ ⲉ)ⲛϩⲏ
ⲕⲉ ⲉϥ . . . . .
ϩⲏⲧ . . , . . .
(lacuna di 9 linee)
ϩⲓ ⲡⲃⲏⲙⲁ ⲙ̄
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲓ̄ⲥ̄ ⲉⲩ
ⲁⲙⲁϩⲧⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲕ
ϩ̄ⲛ̄ ϩⲉⲛⲑⲗⲓ
ⲯⲓⲥ ⲉⲩϣⲟⲃⲉ
ⲉⲃⲟⲗϫⲉ ⲁϥ
(ⲣ̄ⲡ̄ⲋ̄) ϩⲱⲱⲛ ϫⲉ
ⲡⲉⲧⲉ ⲟⲩⲛ̄ⲧϥ̄
ϣⲧⲏⲛ ⲥ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲙⲁⲣⲉϥϯ ⲟⲩⲉⲓ
ⲙ̄ⲡⲉⲧⲉ ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲁϥ
ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲇⲉ ⲟⲩ
ⲙⲟⲛⲟⲛ ϫⲉ ⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲁⲕ ϣⲧⲏⲛ
ⲥ̄ⲛ̄ⲧⲉ ⲙ̄ⲡⲕϯ
ⲟⲩⲉⲓ ⲏ̄ ⲟⲩⲛ
ⲧⲁⲕ ⲟⲉⲓⲕ ⲙ̄

ⲛ̄ⲕⲉⲓⲣⲉ ⲟⲛ ϩⲓ
ⲡⲁⲓ̈ . ⲁⲗⲗⲁ ⲉⲧ
ⲛ̄ⲧⲁ(ⲕ) ϩⲉⲛⲁϣⲏ
ⲉⲧϣⲟⲃⲉ ⲉ
ⲡⲉⲧⲉⲣⲏⲧ ⲉⲧ .
. . . ⲛⲁⲕ ⲉϩⲣⲁⲕ
ϩ . . . .
ⲛ̄ϩⲟⲓⲛⲉ ⲙ̄ⲛ ϩⲉ͡
ⲕ ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ
ⲉⲛⲁϣⲱ ⲧ
ⲉⲕϩⲏϣ ⲛ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲉⲕⲡⲱⲱ
ⲡⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲙ̄
ⲙⲁ ⲉⲙⲁ . ⲙ̄
ⲛ̄ⲕⲣ̄ϩⲛⲁⲕ ⲉ
ⲡⲁ' ⲙ̄ⲡϩⲏⲕⲉ
ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲛ ⲡⲁⲓ̈
ⲧⲏⲣⲟⲩ (ⲟⲩⲇ)ⲉ
ⲟⲛ ⲉⲃⲟⲗϩ̄ⲛ ⲛ̄
ⲟⲉⲓⲕ ⲛ̄ⲧⲁⲧⲣ̄ⲁⲥ
ⲙ̄ⲛ ⲛ̄ⲥⲉⲉⲡ ▨
ⲛ̄ⲑⲟⲟⲗⲉ ⲉⲧ(ⲃⲉ)
ⲧⲙ̄ⲛⲧⲉⲓⲣ̄ⲃⲟ
ⲟⲛⲉ ⲛ̄ⲧⲉⲕⲯ̄ⲩ
ⲭⲏ ⲙ̄ⲛ ⲧⲙ̄ⲛⲧ
ⲁⲧⲥⲉⲓ ⲛ̄ⲛⲉⲕ
ⲃⲁⲗ . ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϭⲉ ϩⲱⲱϥ ⲛ̄ⲧⲁϥ
† ⲛ̄ⲧⲉⲓ̈ⲉⲛⲧⲟ
ⲗⲏ . . . .
ⲛⲁ ⲛⲏⲧⲛ̄ ⲛ̄ϥⲛⲁ
ⲥⲟⲟⲩⲧⲛ̄ . . .
ⲑⲣⲟ . . . . . .
ϩ̄ⲛ ⲛ̄ⲁⲅⲁ(ⲑⲟⲛ)

ⲉⲧϩ̄ⲛ ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ
ⲉⲧⲥ̄ⲃⲧⲱⲧ ⲛ̄
ⲡⲉⲧⲙⲉ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ϣⲁϫⲉ ⲙⲛ ⲡⲉϥ
ⲉⲛⲧⲟⲗⲏ .
ⲁⲕϣⲧⲁⲙ ⲛ̄ⲛⲉⲕ
ⲙⲁⲁϫⲉ ⲉⲧⲙ̄
ⲥⲱⲧⲙ̄ ⲉⲛϩⲏⲕ(ⲉ)
ⲛ̄ ⲁⲕⲕⲧⲟ' ⲛ̄ . .

Fol. LXIII.

ⲣ̄ⲛ̄ⲍ̄ ⲧⲣⲉⲩϣⲱⲡⲉ
ⲛ̄ϣⲙ̄ⲙⲟ ⲉ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛ̄
ⲧⲁϥⲧⲁⲙⲓⲟⲟⲩ .
ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲁⲓ̈ ⲣⲱ͡
ϩⲉⲛϫⲱ̂ ⲛ̄ⲁⲧ
ϣⲁⲩ ⲙ̄ⲛ ϩⲉⲛ
ϭⲟⲥϭⲥ̄ ⲙ̄ⲛ ϩⲱⲃ
ⲛⲓⲙ ⲙ̄ⲙⲛ̄ⲧⲁⲧ
ⲧⲁⲙⲁϩⲧⲉ (sic) ⲡⲉⲧ
ϣⲟⲟⲛ ϩ̄ⲛ ⲛ̄
ⲏ̈ ⲛ̄ⲛⲁⲓ̈ ⲛ̄ⲧⲉⲓ
ⲙⲓⲛⲉ . ⲛ̄ⲧⲟⲕ
ϫⲉ ω ⲡⲣⲱⲙⲉ
ⲉⲧⲧⲁⲉⲓⲟ' ⲛ̄
ⲧⲙ̄ⲛⲧⲉⲩⲥⲉ
ⲃⲏⲥ ⲙⲁⲣⲉ ϩⲉ͡
ⲯⲁⲗⲙⲟⲥ ϣⲱ
ⲡⲉ ϩⲙ̄ ⲡⲉⲕⲏⲓ̈
ⲙ̄ⲛ ϩⲉⲛϣⲗⲏⲗ
ⲙ̄ⲛ ϩⲉⲛⲙ̄ⲛⲧ
ⲣⲉϥϣⲛ̄ϩⲙⲟⲧ
ϩ̄ⲛ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ

ⲉⲛⲁⲛⲟⲩϥ .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲅⲧⲙ̄ⲙ̄
ⲕⲁϩ ⲛ̄ϩⲏⲧ ⲉ
ϫ̄ⲛ ⲟⲩⲙⲛⲧ
ϩⲏⲕⲉ . ⲙ̄
ⲡ̄ⲕϭⲛ̄ϩⲟⲓⲧⲉ
ⲉ† ϩⲓⲱⲱⲕ .
†(ϩⲓ)ⲱⲱⲕ ⲙ̄
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲉⲧⲥⲏϩ ϫⲉ †
ϩⲓⲱⲱⲧⲏⲩⲧⲛ̄
ⲙ̄ⲡ(ⲉⲛ)ϫⲟⲉⲓⲥ .
ⲓ̄ⲥ̄ ⲡⲉⲭ̄ⲥ̄ . ϭⲟⲟ
ⲗⲉⲕ ⲇⲉ ⲟⲛ ⲛ̄ⲛ̄
ⲉⲛⲧⲟⲗⲏ ⲉⲧⲟⲩ
ⲁⲁⲃ ⲉⲛⲙⲁ ⲛ̄
ϩⲉⲛⲣⲏϣ .
ⲙ̄ⲡ̄ⲕϭ̄ⲛⲟⲉⲓⲕ
ⲉⲥⲉⲓ ⲧⲥⲓⲟⲕ ⲙ̄
ⲛⲟⲉⲓⲕ ⲙ̄ⲙⲉ
ⲓ̄ⲥ̄ ⲡⲁⲓ̈ ⲉⲧⲉⲣⲉ
ⲛ̄ⲁⲥⲉⲃⲏⲥ ⲛ̄ⲓ̈ⲟⲩ
ⲇⲁⲓ̈ ⲙ̄ⲛ ϩⲁⲓⲣⲉ
ⲧⲓⲕⲟⲥ ⲛⲓⲙ ⲣ̄
ϭⲣⲱϩ ⲙ̄ⲙⲟϥ .
ⲙ̄ⲡ̄ⲕϭⲛⲏⲣⲡ̄ ⲉ
ⲥⲱ ⲛ̄ ⲉⲧ . . . .
ⲧⲥⲓⲟⲕ ⲛ̄ⲧⲉ
ⲥⲃⲱ ⲛ̄ⲛⲉⲅⲣⲁ
ⲫⲏ . ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲅ
ⲉⲩⲫⲣⲁⲛⲉ ϩ̄ⲛ
ⲣ̄ⲛ̄ⲏ̄ ⲡⲉⲧϣⲁϫⲉ ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ (ⲉⲙⲛ ⲡⲉ)ⲧ
ⲕⲱⲗⲧⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲕ

ⲣ̅ϩ . . ⲉϫ̅ⲛ̅ ⲛⲉⲕ
. . ⲣⲁ . . ⲧ . .
. . . ⲗ̅ . . . ⲕ̅
. . . . . ⲛⲟⲩϥ
ⲛ̅ . . . ⲉⲧⲥⲏϩ .
ⲙ . . . . . . ⲡⲉ
. . ⲉⲧ . . ⲙ̅ⲡⲕⲁϩ
. . . . . ⲡⲉ . .
. . ⲧⲏⲣ̅ϥ̅ϣⲱⲡⲉ
. . . . ⲙ̅
ⲡⲉⲭ̅ⲥ̅ . . . .
. . . . . ⲡⲣⲉϥ
. . . . . .
. . . ⲛ̅ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ .
ⲙ̅ⲡⲣ̅ⲙⲉⲉⲩⲉ ϫⲉ
. . . . ⲛ̅ϩⲟⲩⲟ’
(ⲉⲟⲩ)ⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ ϫⲉ
. . . ⲣⲱϩ ⲙ̅ . .
. . . . . . ⲁⲣ ⲛ̅
ⲧⲟϥ ϩⲱⲱϥ
ϥ . . . ϩ̅ ⲛ̅ϩⲏⲧ
ϩⲓϫ̅ⲙ̅ ⲡⲉϥⲙⲁ
ⲛ̅ⲛⲕⲟⲧ̅ⲕ ϫⲉ
ⲙ̅ⲡϭⲟⲙ ⲙ̅ⲙⲟϥ
ⲉⲱⲃ̅ϣ̅ ϩⲓ
ⲧ̅ⲙ̅ ⲡⲁϣⲁⲓ̈ ⲛ̅
(ϩⲣ)ⲉ ⲛ̅ⲧⲁϥⲟⲩ
ⲟⲙⲟⲩ . ⲙ̅ⲡ(ⲱⲣ)
ϭⲉ ⲧⲉⲛⲟⲩ . . .
ⲡϩⲏⲧⲕ ⲉ . . .
ⲛ̅ⲟⲩⲙⲁ . . . . .
ⲙ̅ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲡⲁϩⲙⲉⲕ ⲉⲣⲟⲥ .
ⲏ̅ ⲉⲧ . . ⲡⲉ ⲙ̅

ⲙⲟⲥ ϫⲉⲕⲧⲙⲁ
ⲉⲓⲛⲉ ⲛ̅ⲡⲁϩⲣⲁϥ
ⲡⲁⲓ̈ ⲇⲉ ⲡⲉϫⲉ ⲙ̅
ⲡ̅ⲣⲉⲡⲓⲑⲩⲙⲉⲓ̈
ⲉⲱⲡ̅ϩ̅ ⲕⲁⲧⲁ
ⲥⲁⲣ̅ⲝ̅ ϫⲉϥⲥⲏϩ
ϫⲉ ⲉϣϫⲉ ⲧⲉⲧ̅ⲛ̅
ⲟⲛ̅ϩ̅ ⲕⲁⲧⲁ ⲥⲁ
ⲣ̅ⲝ̅ ⲧⲉⲧⲛⲁ
ⲙⲟⲩ . ⲁⲗⲗⲁ ϩⲟ
ⲥⲟⲛ ⲉⲕⲙⲉⲉⲩⲉ ⲉ
ⲣⲟⲕ ϫⲉ ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲁⲕ
ⲗⲁⲁⲩ ⲙ̅ⲙⲁⲩ
ⲙⲁⲣⲟⲩϩⲉ ⲉⲣⲟⲕ
ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲉⲧ
ⲥⲏϩ ⲉⲕⲁⲙⲁϩ
ⲧⲉ ⲙ̅ⲡⲧⲏⲣ̅ϥ̅

Fol. LXIV.

ⲣ̅ⲡ̅ⲑ̅ ⲉⲧⲉ ⲡⲁⲓ̈ ⲡⲉ
ⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧⲙⲁⲓ
(ⲛⲛ)ⲟⲩ(ⲧⲉ) .
ⲟ . . ⲣϣ̅ⲥ̅ ⲡⲁ .
. . . . ⲗ ⲛ̅ⲑⲉ ⲉⲧ
ⲥⲏϩ . ⲁⲩⲱ ⲛ̅ⲅ̅
(ⲡ)ⲱ(ⲣ̅)ϣ̅ ⲉⲃⲟⲗ
ϩ̅ⲙ̅ (ⲡⲉ)ⲧⲛⲁ
ⲛⲟ(ⲩϥ) ⲛⲙ̅ⲙ .
ϩ(ⲉⲛⲛⲏⲥ)ⲧⲓⲁ ⲙ̅ⲛ̅
ϩⲉⲛϣⲗⲏⲗ ⲉⲩ
ⲛⲁϣⲱⲡⲉ ⲛⲁⲕ
ⲛ̅ⲕⲗⲏⲣⲟⲛⲟ
(ⲙⲓⲁ ⲉ)ⲣ̅ϫⲟⲉⲓⲥ
ⲛⲁⲕ ⲉⲧⲇⲓⲕⲁⲓⲟ

ⲥⲩⲛⲏ ⲧⲏⲣ̅ⲥ̅ ⲉ
. . . . ⲟⲩϭⲱⲙ̅
. . . . ⲛⲧ̅ⲃ
ⲛⲟⲟⲩⲉ ⲙ̅ⲛ̅ ⲟⲩ
. . . . . . ⲛ̅ⲧⲉ
ⲛ(ⲕⲁ)ϩ . . ⲁϣ . .
ⲡⲉⲕⲣⲟⲟⲩϣ ϩ̅ⲛ̅
ⲑⲟⲧⲉ ⲙ̅ⲡϫⲟⲉⲓⲥ .
. . . . . .
(ⲉϫ̅ⲛ̅)ⲛ̅ⲛⲟⲃⲉ ⲛ̅
ⲧⲉⲕⲙ̅ⲛ̅ⲧⲁⲧ
ⲥⲟⲟⲩⲛ ⲉⲛⲙⲁ
ⲛ̅ⲛ̅ⲣⲟⲟⲩϣ ⲙ̅
ⲛⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ’ ⲛ̅
ⲁⲧⲛⲁ ⲉⲧⲱ
. . ⲙ̅ⲛϣⲁϫⲉ
ⲛ̅ⲧⲉⲥⲃⲱ̂ ⲉⲧ
ⲟⲩⲁⲁⲃ ϩⲣⲁⲓ̈
ⲛ̅ϩⲏⲧ̅ϥ̅ ϩⲓⲧ̅ⲛ̅
ⲛ̅ϩⲩⲡⲟⲛⲏ .
ⲕⲣ̅ⲙⲟⲓϩⲉ ⲇⲉ ⲁ̂
ⲙ̅ⲡϩⲏⲕⲉ ⲉϫ̅ⲙ̅
ⲡⲉⲟⲟⲩ ⲙ̅(ⲡⲣ̅ⲙ̅)
ⲙⲁⲟ’ ϩⲓϫ̅(ⲛ̅)
ⲡⲕⲁϩ ⲉⲧⲛⲁ
(ⲥ)ⲣⲟϥⲣⲉϥ ϩ̅ⲛ̅
ⲟⲩϭⲉⲡⲏ .
(ⲙⲁⲣ)ⲉϥⲛⲱϣ̅ⲥ̅
ϩ . . . .
ⲉⲣⲟ . . . . . .
. . . . ⲙ̅ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ . ⲡⲉⲕⲉⲟ
ⲟⲩ ⲉⲧⲛⲁⲙⲟⲩⲛ
ⲉⲃⲟⲗ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ .

(ⲉ)ⲧⲟⲉⲓϣ ϣⲏⲙ
ⲡⲉⲛ . . . . ⲉⲕ
ϭⲱϣⲧ ⲛ̄(ⲥ)ⲱϥ .
. . . . .
. . . . ⲁⲅⲁⲑⲟ͡
ⲣ̅ⲝ̅ ⲉⲕϣⲟⲟⲡ ϩⲱ
ⲱⲕ ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩϩ̅ⲙ̅
ⲕⲟ . ⲟⲩⲭⲣⲟ
ⲛⲟⲥ ϩⲱⲱϥ ⲛ̄
ⲁⲧⲱϫ̅ⲛ̅ ⲡⲉ
ⲧ̅ϥⲛⲁⲁⲁϥ ⲉϥ
ϭⲱϣⲧ ⲛ̄ⲥⲱⲕ
ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉⲣⲟ
ⲛ̄ⲙⲡⲏⲩⲉ .
ϩ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛⲁⲅⲁⲑⲟ͡
ⲉϥϣⲟⲟⲡ ϩⲱ
ⲱϥ ϩ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛ
(lacuna di 6 linee)
ⲗⲁⲁⲩ ϩⲱⲱϥ . .
. . ⲁϥ ⲉ . . ⲡⲉ
. . . ⲙ̄ⲡⲉⲕ . .
ⲗⲉⲡⲉⲧⲏ . ⲉⲃⲟⲗ
ϫⲉ ⲁϥ . . . . .
. . . .
ⲙⲁⲥ̅ⲧⲣⲱⲙⲉ .
ⲉϣϫⲉ (ⲕ)ⲣ̄ⲙⲟⲓ̈ϩⲉ
ϩⲣⲁⲓ̈ ⲛ̄ϩⲏⲧ̅ⲕ̅ ⲉⲕ
ⲛⲁⲩ ⲉⲛⲁⲧⲁⲛ
ⲙ̄ⲡⲉϥⲥⲱⲙⲁ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲧ(ⲡⲟ)ⲙⲧⲉ
ⲙ̄ⲡⲉϥⲥⲁⲣⲝ ϩ̅ⲙ̅
ⲡⲁϣⲁⲓ̈ ⲙ̄ⲡⲟⲩ
ⲱⲙ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲥⲱ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲙⲓⲕⲉ ⲉⲕ
ⲟ' ⲛ̄ϩⲙ̄ϩⲁⲗ ⲛⲁϥ
ϩ̅ⲛ̅ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ .
ⲛ̄ⲑⲉ(ⲉ)ϫⲟⲟⲥ ϫⲉ
ⲉⲧⲣⲉϥⲡⲱⲱⲛⲉ
ⲛ̄ⲡⲉⲕⲥⲁⲣⲝ ⲉ
ⲡⲉϥⲥⲱⲙⲁ ϩ̅ⲛ̅ .
ϩⲉⲛ(ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ .)
ⲉⲕⲥⲁⲁⲛϣ . . .
ⲡⲉ . . ⲛ . . . .
ⲙⲁⲩ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ . .
ϩ . . . .
ⲉ ϩⲉⲛⲡⲟⲣⲛⲓⲁ
ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛⲕⲉⲡⲉ
ⲑⲟⲟⲩ . . . . .
ϣⲁⲁⲣ . . . . .
ϩ̅ⲙ̅ ⲡⲕⲁⲧⲙⲁ ⲙ̅ⲛ̅
ⲡϫⲁϥ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲣⲓⲣ . ⲁⲩⲱ ϩⲓ
ⲧ̅ⲙ̅ ⲡⲁϣⲁⲓ̈ ⲛ̄ⲛ̄
ϩⲓⲥⲉ ⲉⲧⲙⲏⲛ

Fol. LXV.

ⲣ̅ⲝ̅ⲁ̅ ⲉⲃⲟⲗ ⲁ (ⲡ)ⲉⲕϣⲁⲁⲣ
ⲧⲱϭⲉ ⲉⲡⲉⲕⲕⲉⲉⲥ
ⲉⲁⲕϣ(ⲟⲟⲩⲉ .)
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲟⲩϣⲉ ⲁϥ
ϩⲟⲕ̅ⲕ̅ ⲁϥⲕⲁⲁⲕ
ⲉⲕϣⲟⲩⲱⲟⲩ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲛ̄ϩⲉⲛⲥⲁⲣⲝ ⲉⲩ
ⲥⲱ̅ⲗ̅ⲡ̅ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲉⲃⲟⲗϩ̅ⲛ̅ ⲛⲉⲧⲛⲁ
ⲁϫϩⲉ ⲁϥⲛⲟϫ̅ⲕ̅
ⲉⲃⲟⲗ ⲉⲧⲙ̅ⲣ̅ϣⲁⲩ
ϫⲓⲛ ⲙ̄ⲡⲓⲛⲁⲩ ⲉ
ⲣ̄ϩⲱⲃ ⲉⲡⲉⲕⲱ
ⲛ̄ϩ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲁⲡⲉⲕ
ϣⲏⲣⲉ . ϥⲛⲁ
ⲣ̄ϩⲃⲁ ϩⲱⲱϥ ϩⲣⲁⲓ̈
ϩ̅ⲛ̅ ⲁⲙ̅ⲛ̅ⲧⲉ ⲉϥϩ̅ⲛ̅
ⲟⲩϩⲣ̄ⲃ ⲛ̄ϩⲟⲧⲉ ⲉϥ
ⲗⲁⲁⲙⲉ ϩⲛ(ⲧⲁ)
ⲕⲁⲑⲁⲣⲥⲓⲁ ⲛ̄ⲛⲉϥ
ⲛⲟⲃⲉ ⲙ̅ⲛ̅ ⲛⲉϥ
ϫⲓⲛϭⲟⲛ̅ⲥ̅ ⲉⲧⲣⲱ
ⲕ̅ϩ̅ ⲙ̄ⲙⲟϥ ϩⲣⲁⲓ̈ ϩ̅ⲛ̅ⲧⲅⲉ
ϩⲉⲛⲛⲁ ⲛ̄ⲕⲱϩ̅ⲧ̅ .
ⲉⲃⲟⲗϫⲉ ⲁϥϯ ⲛⲟⲩ
ϭ̅ⲥ̅ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉϥ
ⲥⲱⲃⲉ ⲛ̄ⲥⲁ ⲧⲉⲕ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧϩⲏⲕⲉ .
ϥⲥⲏϩ ⲅⲁⲣ ϫⲉ
ⲡⲉⲧϥⲙ(ⲉⲥⲧⲱ)
ⲟⲩϩⲏⲕⲉ ⲉϥϯ
ⲛⲟⲩϭ̅ⲥ̅ ⲙ̄ⲡⲉⲛ
ⲧⲁϥⲧⲁⲙⲓⲟϥ .
ϥⲛⲁϭⲱϣ̅ⲧ̅(ϩⲱ)
ⲱϥ ⲛ̄ⲥⲱⲕ ⲉϥ
ⲛⲁⲩ ⲉ(ⲡⲥ)ⲁ ⲙ̄
ⲡⲉⲕ(ⲥⲱⲙⲁ) ⲉϥ
ⲧⲁⲁⲧⲉ ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄
ⲡⲣⲏ ϩ̅ⲛ̅ ⲧⲙⲏⲧⲉ
ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ . . . .
ⲉϥⲉⲓⲛⲉ ⲙ̄(ⲡⲥⲱ)
ⲙⲁ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲓ̅ⲥ̅ . ⲕⲁⲧⲁ ⲡⲉⲛ
ⲧⲁⲩϫⲟⲟϥ ϫⲉ . .
ⲉ . . . . ⲉ

ⲙ̄ⲡ . . . .
ⲡⲉⲛ . . . . . .
ⲕⲉ ⲙ̄ⲡ . . . . .
ⲙ̄ⲡⲉϥⲉⲟⲟⲩ .
ⲁⲩⲱ ⲟⲛ ϫⲉ ⲛ̄ⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥ ⲛⲁⲣ̄ⲟⲩⲟⲉⲓ͡ⲛ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄ⲡⲣⲏ ϩⲛ̄
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ ⲙ̄
ⲡⲉⲩⲉⲓⲱⲧ .
ⲡϩⲏⲕⲉ ⲁⲛ ⲉⲧⲣ̄
ϭⲣⲱϩ ⲙ̄ⲡⲟⲉⲓⲕ
ⲣ̄(ⲝ̄ⲇ̄) ⲙ̄ⲛ̄ ⲑⲃⲥⲱ̂ ⲡⲉⲧ
ⲛⲁϩⲉ ⲉⲧⲛⲁ'
ⲛ̄ⲛⲁϩⲣⲙ̄ ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟ
ⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ :
ⲁⲗⲗⲁ ⲡⲉⲧⲁⲥⲕⲉⲓ̈
ⲛ̄ⲧⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩ
ⲛⲏ . ⲡⲉⲧⲛⲁϩⲉ
ⲉⲧⲛⲁ̀ ⲙⲛ̄ ⲟⲩ
ϩⲙⲟⲧ ⲛ̄ⲛⲁϩⲣⲙ̄
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ .
ⲥⲕⲏⲃ ⲅⲁⲣ ⲛ̄ϭⲓ
ⲧⲗⲩⲡⲏ ⲙ̄ⲡⲙ(ⲟⲩ)
ⲙ̄ⲡϩⲏⲕⲉ ⲛ̄
ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ . ⲉ
ⲃⲟⲗϫⲉ ⲉϥⲛⲁⲉⲓ
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ϩⲉⲛ
ϩⲓⲥⲉ ⲉϩⲉⲛⲛⲟϭ
ⲙ̄ⲙⲟ(ⲕϩ̄)ⲥ .
ⲟⲩⲣⲁϣⲉ (ⲣ̄)ⲡⲉ(ϥ)
ⲕⲏⲃ ⲡⲉ ⲡⲣ̄ⲙⲙⲉ
ⲉⲧⲉ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩ ⲙ̄
ⲡϩⲏⲕⲉ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓ

ⲟⲥ . ⲉⲃⲟⲗϫⲉ ⲉϥ
ⲛⲁⲉⲓ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄
ⲟⲩϩⲓⲥⲉ ⲉⲧⲙ̄ⲧⲟ͡ⲛ
ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ .
ⲧⲁⲓ̈ ⲟⲛ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲉⲧ
ⲛⲁϣⲱⲡⲉ ⲛ̄
ⲛ̄ⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ' ⲛ̄
ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ'
ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲉⲩⲥⲉⲃⲏⲥ
ⲉⲣⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ϯ
ⲙ̄ⲡⲟⲩⲁ ⲡⲟⲩⲁ
ⲙ̄ⲡⲉⲧⲏⲡ ⲉ
ⲣⲟϥ . ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲅⲁⲣ ⲛⲁⲣ̄ⲡⲱⲃ̄ϣ̄
ⲁⲛ ⲛ̄ⲡⲉϩⲃⲏⲩⲉ
ⲛ̄ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟ
ⲃⲉ . ⲟⲩⲇⲉ ⲟⲛ
ⲙ̄ⲡⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩ
ⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲁⲩⲁⲁⲩ
ⲛ̄ϭⲓ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ .
ⲡⲉϫⲁϥ ϫⲉ ⲧⲙⲛ̄ⲧ
ⲉⲩⲥⲉⲃⲏⲥ ⲟⲩ
ⲛⲟϥⲣⲉ ⲧⲉ ⲛ̄
ⲟⲩⲟⲉⲓϣ ⲛⲓⲙ
ⲉⲩⲛⲧⲁⲥ ⲙ̄ⲙⲁⲩ
ⲙ̄ⲡⲉⲣⲏⲧ ⲙ̄
ⲡⲱⲛ̄ϩ . ⲛⲁⲛⲓ
ⲙⲁ ⲙⲛ̄ ⲛⲁⲛⲕⲉ
ⲟⲩⲁ . ⲉϣϫⲉ ⲡϩⲏ
ⲕⲉ ⲉⲧⲉ ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲁϥ
ⲗⲁⲁⲩ ϩⲛ̄ ⲛⲁⲛⲕⲁϩ .
ⲟⲩⲇⲉ ⲉⲛ̄ϥⲛⲁⲩ
ⲁⲛ ⲉⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄ⲟⲩ

Fol. LXVI.

(ⲣ̄ⲝ̄ⲉ̄) ⲛⲟϥ . ⲁⲗⲗⲁ ⲉⲩ
ⲉⲝⲉⲧⲁⲍⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ϩⲛ̄ ϩⲉⲛⲛⲟϭ ⲛ̄
ϩⲓⲥⲉ ⲉϥⲣ̄ϩⲛⲁϥ
ⲁⲛ ⲉⲉⲓ ⲉⲃⲟⲗϩⲙ̄
ⲡⲉⲓ̈ⲙⲁ ⲛ̄ϭⲟⲓⲗⲉ .
ⲉⲓ̈ⲉ ⲉⲕⲛⲁⲙ̇ⲕⲁϩ
ⲛ̄ϩⲏⲧ ⲛ̄ⲟⲩⲏⲣ
ⲱ̂ ⲡⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ ⲛ̄
ⲁⲧⲛⲁ' ⲉⲩϥ(ⲓ) ⲙ̄
ⲙⲟⲕ ⲉϩⲣⲁⲕ ⲁ͡
ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄ ⲡⲉⲕϩⲩ
ⲇⲟⲛⲏ ⲙⲛ̄ ⲧⲉⲕ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ' .
ⲡⲉ ⲟⲩ̈ⲛ ϭⲟⲙ ⲙ̄
ⲙ ⲕ ⲉⲁⲁⲕ ⲛ̄ⲣⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ϩⲛ̄ ϩⲉⲛ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲛⲁ' . ⲙⲛ̄
ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ ⲉⲛⲁ
ⲛⲟⲩϥ . ⲙ̄ⲡⲕ
ⲕⲁⲁϥ ⲛⲁⲕ ⲛ̄ⲡⲣⲟ
ⲟⲩϣ . ⲉϣϫⲉ
ⲟⲩⲟⲓ̈ ⲙⲡⲉⲕϩⲙ̄
ϩⲁⲗ ⲉⲕϣⲁⲛϯ
ⲉⲧⲟⲟⲧϥ̄ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲡⲁⲣⲁⲑⲏⲕⲏ
ⲛϥⲧ̄ⲙ̄ϩⲁⲣⲉϩ
ⲉⲣⲟ(ⲥ) ϩⲛ̄ ⲟⲩ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲙⲉ . ⲁⲗ
ⲗⲁ ⲛ̄ϥϫⲟⲟⲥ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲕⲁⲕⲱⲥ .
ⲉⲓ̈ⲉ ⲟⲩⲟⲓ̈ ⲛⲁⲕ
ⲛ̄ⲟⲩⲏⲣ ⲉⲃⲟⲗ

ϩⲓⲧⲙ̅ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩⲙ̅ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧϥ̅
ⲡⲁϫⲛⲟⲩⲕ . ⲉ
ⲃⲟⲗϫⲉ ⲁϥϯ ⲛⲁⲕ
ⲛ̅ⲟⲩⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣ̅ⲙ̅
ⲙⲁⲟ ⲁⲕϫⲟⲥ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲛ̅ ⲟⲩⲙ̅ⲛ̅ⲧ
ϣⲡⲁ' . ⲉⲁⲕϩⲟ
ⲡ̅ⲥ̅ ϩⲙ̅ ⲡⲕⲁϩ .
ϩⲛ̅ ⲛ̅ⲧⲁⲙⲓⲟⲛ
ⲁⲕⲃⲱⲕ ⲉⲣⲁ
ⲧϥ̅ ⲉⲕϣⲟⲩⲉⲓⲧ
ⲁⲕⲕⲁⲁⲥ ϫⲉⲕⲁⲥ
ⲉϥⲉϩⲟⲛ̅ⲕ ⲛ̅ⲛⲁ
ϩⲣⲁϥ ⲉⲧⲙ̅ⲥⲱ
ⲧⲙ̅ ⲉⲣⲟⲕ ⲛ̅ ⲉ
ⲡⲁ' ⲛⲁⲕ ϩⲙ̅ ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̅ⲙⲁⲩ .
ϫⲉ ⲛ̅ⲧⲟⲕ ϩⲱⲱⲕ
ⲁⲕϩⲱⲡ ⲛ̅ⲧⲉⲕ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ' .
ⲣ̅ⲝ̅ⲋ̅ ⲉⲧⲙ̅(ⲥ)ⲱⲧⲙ̅
ⲉⲡϩⲏⲕⲉ ⲁⲩⲱ
ⲉⲛ(ⲁ')ⲛⲁϥ ϩⲓϫⲙ̅
ⲡⲕⲁϩ . ⲉⲓⲉ ⲙ̅
ⲡ̅ⲕⲥⲱⲧⲙ̅ ⲛ̅ⲧⲟⲕ
ⲉⲡⲉϩ(ⲣⲟⲟⲩ) ⲛ̅
ⲛⲉⲅⲣⲁⲫⲏ ⲙ̅
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ . . .
ⲉⲓⲉ . . . . . .
ⲡⲕⲁϩ . . . . .
ⲁⲩⲱ . . . . .
ϫⲉ ⲡ . . . . . .
ⲛ(ⲁ)ⲕⲣ . . . .

ⲕⲟ . . . .
ϫⲱ . . . .
ⲙ̅ⲡⲣ . . . . .
ⲕⲉ ⲛϭ . . . . .
ϥⲣ̅ϭⲣⲱϩ ⲅⲁⲣ
ⲙ̅ⲙⲟⲛ . . . . .
ⲛ̅ⲛ̅ ⲙ̅ . . . . .
ⲛ . . . .
(ⲡ)ⲛⲟⲩⲧⲉ ϯ(ⲙ̅)
ⲡⲉϥϣⲏⲣⲉ ⲓ̅ⲥ̅
ϩⲁ ⲧⲟⲓⲕⲟⲩⲙⲉ
ⲛⲏ ⲧⲏⲣⲥ̅ ⲉϥ
ⲟⲩⲱϣ ⲉⲧⲣⲉ͡
ⲟⲩϫⲁï ⲧⲏⲣⲛ̅
ⲛ̅ⲅⲧⲙ̅ⲣ̅ϩ(ⲛ)ⲁⲕ
ⲛ̅ⲧⲟⲕ ⲉⲛⲁ' ⲙ̅
ⲡϩⲏⲕⲉ ϩⲛ̅ ϩⲉ͡
ϩⲛⲁⲁⲩ ⲉ . . .
(lacuna di 18 linee)
ⲣ . . . ⲕⲉⲥⲱⲧⲙ̅
ⲛ̅(ⲥⲁ) ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉϥⲉⲛⲧⲟ
ⲗ̅ⲏ ⲉⲧϫⲱ̂ ⲙ̅ⲙⲟⲥ
ϫⲉ ⲙ̅ⲡⲣ̅ⲧⲣⲉ ⲙ̅
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲛⲁ' ⲕⲁⲁⲕ

Fol. LXVII.

ⲣ̅ⲝ̅ⲉ̅ (sic) ⲙ̅ⲛ̅ ⲧⲡⲓⲥⲧⲓⲥ
ⲙ̅ⲛ̅ ⲧⲙⲉ . ϩⲱⲥ
ⲁⲩⲧⲱⲥ ⲡⲉⲡⲣⲟ
ⲫⲏⲧⲏⲥ ⲙ̅ⲛ̅ ⲛ̅
ⲁⲡⲟⲥⲧⲟⲗⲟⲥ ⲙ̅ⲛ̅
ⲙ̅ⲙⲁⲣⲧⲩⲣⲟⲥ
ⲁⲩⲧⲁⲁⲩ ⲙ̅ⲙⲓⲛ

ⲉⲛⲙⲟⲩ ϩⲁⲣⲟⲛ
ⲧⲏⲣⲛ̅ ⲙ̅ⲡⲟⲩ
ϭ̅ⲃ̅ⲃⲉ ϩⲟⲗⲱⲥ
ⲉⲧⲃⲉ ⲧⲉⲧⲁⲅⲁ
ⲡⲏ ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲙ̅ⲛ̅
ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ ⲉⲧ
ⲡⲓⲥⲧⲉⲩⲉ ⲉ
ⲣⲟϥ . ⲛ̅ⲧⲟⲕ ⲇⲉ
ⲉⲕϯⲥⲟ ⲉϩⲉⲛ
ϩⲛⲁⲁⲩ ⲉⲩⲛⲁⲧⲁ
ⲕⲟ . ⲉϩⲛⲁⲕ ⲁ͡
ⲉⲥⲱⲧⲙ̅ ⲛ̅ⲥⲁ ⲡⲉⲧ
ϫⲱ̂ ⲙ̅ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲙ̅
ⲡ̅ⲣ̅ⲗⲟ' ⲉⲕⲉⲓⲣⲉ ⲙ̅
ⲡⲡⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ
ⲙ̅ⲡⲉⲧⲣ̅ϭⲣⲱϩ
ⲉⲟⲩⲛ̅ⲧⲉ ⲧⲉⲕϭⲓϫ
ⲉⲃⲟⲏⲑⲉⲓ
ⲉⲡⲉⲕⲟ' ⲅⲁⲣ ⲛ̅
ϫⲟⲉⲓⲥ ⲉⲡⲕⲁϩ
ⲧⲏⲣϥ̅ ⲛ̅ⲅⲧⲁ
ⲁϥ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲧⲛ̅
ϩⲏⲧϥ̅ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̅ⲅⲧⲁⲁϥ ⲛ̅ⲛ̅ϩⲏ
ⲕⲉ ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲧⲣ̅
ϭⲣⲱϩ ⲉⲧⲃⲉ ⲧⲉ͡
ⲧⲟⲗⲏ ⲉⲧϫⲱ̂ ⲙ̅
ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲡⲉⲧⲛⲁ'
ⲛ̅ⲟⲩϩⲏⲕⲉ ⲉϥ
ϯϩⲁⲧ ⲉⲙⲏⲥⲉ
ⲙ̅ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ . ⲡⲉ
ⲧ̅ⲕⲛⲁⲧⲁⲁⲩ ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ ⲛ̅ⲥⲉⲙ̅ⲡϣⲁ

ⲁⲛ ⲛ̄ⲟⲩⲧⲗ̄ϯⲗⲉ
ⲛ̄ⲟⲩⲱⲧ ϩⲙ̄ ⲡⲉ
ⲥⲛⲟϥ ⲉⲧⲧⲁⲉ(ⲓⲏⲩ)
ⲙ̄ⲡⲉⲡϫⲟⲉⲓⲥ (ⲓ̄ⲥ)
ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲛ(ⲉϭ)ⲡⲉ(ϭ)
ⲛ̄ⲧⲁⲩϫⲓⲧϥ̄ ⲛ̄
ϭⲓ ⲛⲉⲧⲟⲩⲁⲁⲃ .
ⲟⲩⲇⲉ ⲛ̄ⲥⲉⲙ̄ⲡϣⲁ
ⲁⲛ ⲛ̄ⲟⲩϭⲟⲡⲉ
ⲕⲟⲩⲓ̈ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲉⲧⲣⲉ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲓ̄ⲥ
ⲧⲁⲁϥ ⲛⲁⲕ ϩⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲉⲕ
ρξϛ ⲗⲁⲥ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉⲕ(ϩⲏ)ⲧ
ⲕⲃⲟ . ⲙ̄ⲡⲕⲥⲱ
ⲧⲙ̄ ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲉⲡⲁⲓ̈
ϫⲉ ⲙⲁⲧⲛ̄ⲛⲟⲟⲩ
ⲗⲁⲍⲁⲣⲟⲥ ⲛ̄ⲥⲉⲛ
ϩⲧⲏϥ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ⲧⲏⲏⲃⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲛ̄ϥⲕⲃⲉ ⲡⲗⲁⲥ
ϫⲉ ϯⲙⲟⲕϩ̄ ⲉⲙⲁ
ⲧⲉ ϩⲙ̄ ⲡⲉⲓⲕⲱϩ̄ⲧ
ⲙⲏ ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ ⲁ͡
ⲛ̄ⲧⲟϥ ⲡⲉ ⲛ̄ⲧ(ⲉ)ⲕ
ϩⲉ . ⲁⲣⲁ ⲛ̄ⲧⲛ̄
ⲏⲡⲉ ⲁⲛ ⲧⲏⲣⲛ̄ ⲉ
ϫⲓⲥⲃⲱ ⲉⲃⲟⲗϩⲓ
ⲧⲛ̄ ⲛⲉⲓ̈ϣⲁϫⲉ
ⲙ̄ⲙⲛ̄ⲧⲉⲃⲏⲓⲛ
ⲛ̄ⲧⲁ ⲡⲧⲁⲗⲁⲓ
ⲡⲱⲣⲟⲥ ⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ϫⲟⲟⲩ .

ⲉⲡⲉϥⲟ' ⲧⲉⲡⲟⲩ ⲛ̄
ϫⲟⲉⲓⲥ ⲉⲡⲕⲁϩ ⲧⲏ
ⲣ̄ϥ ⲛ̄ ⲉⲡⲉⲣⲉ ⲛ̄
ⲛ̄ⲕⲁ ⲛⲓⲙ ⲥⲟⲟⲩϩ
ⲉϩⲟⲩⲛ ⲛⲁϥ ⲙ̄
ⲙⲁⲩ . ⲁⲩⲱ ⲉⲡⲉⲩ
ⲛⲁϫⲓ ⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄
ⲧⲟⲟⲧϥ̄ ⲉⲡⲉϥ
ⲛⲁⲧⲁⲁⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲁⲛ ⲡⲉ . ⲛ̄ϥⲧⲙ̄
ϣⲉϫⲛ̄ ⲗⲁⲁⲩ ⲉⲛⲁ
ϩⲟⲩ ϣⲁϩⲣⲁⲓ̈ ⲉⲩ
ⲥⲁⲧⲉⲉⲣⲉ ϣⲁⲛ
ⲧϥ̄ϩⲉ ⲉⲧⲛⲁ' ϩⲣⲁⲓ̈
ϩⲙ̄ ⲡⲕⲱϩ̄ⲧ
ⲉⲧⲣⲱⲕϩ̄ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲇⲉ ⲱ̂ ⲡⲣ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ⲛ̄ⲣⲉϥϫⲓⲛ
ϭⲟⲛ̄ⲥ ⲛⲟⲩ(ⲕ) ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ ⲥⲟⲟⲩϩ ⲉϩⲟ͡ⲩ
ⲉⲧⲕⲏ ⲉϩⲣⲁⲓ̈
ϩⲁ ⲧⲉⲕⲉⲝⲟⲩⲥⲓⲁ
ⲉⲙⲛ̄ ⲗⲁⲁⲩ ⲟ' ⲛ̄
ϫⲟⲉⲓⲥ ⲉⲣⲟⲟⲩ .
ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̄ⲙⲛ̄ ⲡⲉⲧ
ⲛⲁ(ϭ)ⲱϣ̄ⲧ ⲙ̄
ⲡⲉⲕⲟⲩⲣⲟⲩ ⲉⲕ
ϣⲁⲛϯ . ⲁⲩⲱ
ⲛⲉⲧⲕ̄ⲛⲁⲧⲁⲁⲩ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲉⲧⲛⲁ
ϫⲓⲧⲟⲩ ⲉϩⲟⲩⲛ
ⲉⲛⲁϩⲱⲱⲣ ⲛ̄
ⲧⲡⲉ . ⲛ̄ⲥⲉϣⲱ
ⲡⲉ ⲛⲁⲕ ⲛ̄ϩⲉⲗ

ⲡⲓⲥ ⲉⲧⲕⲏ ⲛⲁⲕ

Fol. LXVIII.

ρξζ ⲉϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛ̄
ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ
ⲉⲕⲱⲃ(ϣ) ⲙ̄ⲙⲟⲕ
ⲧⲙ̄(ⲙⲉ ⲡⲉ)ⲧⲣ̄
ϭⲣⲱϩ . ⲡϩⲏⲕⲉ
ⲣⲓⲙⲉ ⲁⲩⲱ ϥⲙⲟⲕϩ̄
ⲛ̄ϩⲏⲧ ϫⲉ ϥϣⲁⲩ
ⲛ̄ⲧⲉϩⲣⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲑⲃ
ⲥⲱ̂ . ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲗⲩⲡⲉⲓ ⲉϫⲛ̄ ⲧⲉϥ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧϩⲏⲕⲉ .
ⲛ̄ⲧⲟⲕ ⲇⲉ ⲕⲉ(ⲩ)
ⲫⲣⲁⲛⲉ . ⲁⲩⲱ
(lacuna di 3 linee)
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲕ
ⲥⲟⲟⲩⲛ ⲁⲛ ⲡⲉ .
ⲉⲕⲥⲱⲃⲉ ⲛ̄ⲥⲱϥ
ⲥⲥⲱⲃⲉ ⲛ̄ⲥⲱⲕ
(ϩ)ⲱⲱ(ⲕ) ⲛ̄ϭⲓ ⲧⲥⲟ
ⲫⲓⲁ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲉⲧϫⲱ̂ ⲙ̄ⲙⲟⲥ ϫⲉ
ⲉⲡⲉⲓⲇⲏ ⲁⲓ̈ⲙⲟⲩⲧⲉ
ⲉⲣⲱⲧⲛ̄ ⲱ̂ ⲛ̄ⲣⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ⲛ̄ⲣⲉϥϫⲓⲛ
ϭⲟⲛ̄ⲥ ⲉⲣ̄ⲡⲇⲓⲕⲁⲓ
ⲟⲛ ⲁⲩⲱ ⲡϣⲱϣ
ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉⲧⲛ̄
ϩⲙ̄ϩⲁⲗ ⲙ̄ⲡⲉ
(lacuna di 2 linee)
ϣⲁϫⲉ ⲉⲃⲟⲗ
ϫⲉ ⲉⲧⲉⲧⲛⲁ

ϣ̄ⲛ̄ϩⲏⲧⲛ̄
ϩⲁ ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧϩⲏ
ⲕⲉ . ⲟⲩϩⲁⲛ ⲙ̄
ⲙⲉ ⲁⲣ . . ⲛ̄ⲧⲙⲏ
ⲧⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉ . . . . .
ⲱϥ . ⲥⲁϩ(ⲱ)
ⲧ̄ⲛ̄ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ⲧⲟⲣ
ⲅⲏ ⲁⲩⲱ ⲡⲉ
ⲑⲟⲟⲩ ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲧⲉ
ⲧ̄ⲛ̄ⲕⲱ ⲛ̄ⲥⲱⲧⲛ̄
ⲙ̄ⲡⲉⲧⲛ̄ϭⲙ . .
ⲉⲧⲉⲧⲛ̄ⲛⲁ . . ϩ̄.
ⲉϫⲛ̄ ⲡⲉⲧⲛ̄ϩⲙ̄
ϩⲁⲗ ⲙⲛ̄ ⲛ̄ϩⲏ
ⲕⲉ ⲁⲩⲱ ⲙ̄ⲡⲉ
ⲧ̄ⲛ̄ϯϩⲏⲧⲛ̄
ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲁⲓ̈ ϩⲱ
ϯⲡⲁⲥⲱⲃⲉ ⲛ̄
ⲣ̄ⲝ̄ⲏ ⲥⲁ ⲡⲉⲧⲛ̄ⲧⲁⲕⲟ .
ϯⲛⲁⲣⲁϣⲉ ⲇⲉ ⲙ̄
ⲙⲱⲧⲛ̄ ⲉⲣϣⲁⲛ
ⲡⲧⲁⲕⲟ (ϩⲉ) ⲉϫⲱ
ⲧⲛ̄ . ⲱ̂ ⲧⲉψⲩ
ⲭⲏ ⲛ̄ⲁⲧⲥⲱⲧⲙ̄
ⲁⲩⲱ ⲉⲧⲣⲁϣⲉ
ϩⲛ̄ ⲡⲉⲥⲡⲉⲑⲟ
ⲟⲩ . ⲧⲉⲥⲟⲟⲩⲛ
ⲛ̄ⲥⲱⲧⲛ̄ ⲡⲉ ⲛ̄
(ⲡⲉ)ⲧⲉⲟⲩⲁϣⲟⲩ
(ⲙ̄ⲛ̄) ⲛ̄ⲉⲛⲓⲟⲧ
(ⲙⲓⲁ) ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄
(ⲥⲱ)ⲙⲁⲧⲓⲕⲟⲛ .
. . ⲧⲟ ⲇⲉ ϩⲱ

ⲱϥ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ⲛ̄
ϣⲁϫⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲉⲅⲣⲁⲫⲏ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϩⲛ̄ ⲧⲟⲩ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲁⲧⲥⲱⲧⲙ̄
ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲟⲩⲡⲁⲣⲁ
ⲃⲁⲥⲓⲥ . ⲧⲉⲕⲱ
ⲙ̄ϣ̄ ⲛ̄ⲥⲁ ⲛⲉⲛ
ⲧⲟⲗⲏ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩⲛ̄ ⲧⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ⲁⲧϣⲡ̄ϩⲙⲟⲧ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲟⲩⲙ̄ⲛ̄ⲧ
ⲁⲧϣⲓⲡⲉ .
ⲧⲉϥⲓ ⲙ̄ⲡⲣⲟⲟⲩϣ
ⲙ̄ⲡⲥⲱⲙⲁ ⲧⲉ
ϣⲙ̄ϣⲉ ⲡⲁϥ
ϩⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧϩⲙ̄
ϩⲁⲗ ⲛ̄ⲑ[illegible]ⲉⲧⲟ'
ⲛ̄ⲛⲟⲩⲧⲉ ⲡⲉ .
ⲧⲉⲕⲁⲧⲁⲫⲣⲟ
ⲛⲉⲓ ⲇⲉ ϩⲱⲱϥ
ⲙ̄ⲡⲁⲅⲅⲉⲗⲟⲥ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲉⲧⲙ̄ϥⲓⲣⲟⲟⲩϣ
ϩⲁ ⲡⲉⲧⲣⲡⲟϥⲣⲉ .
ⲡⲁⲓ̈ ⲛⲧⲁϥⲉⲓ̈ ⲉⲡⲉ
ⲥⲏⲧ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄
ⲧⲡⲉ ⲉⲧⲃⲏⲏⲧⲟⲩ .
ⲙ̄ⲡⲉϯ ⲙ̄ⲡⲁⲅⲅⲉ
ⲗⲟⲥ ⲙ̄ⲡⲉⲧⲉⲣⲟ'
ⲛ̄ⲧⲟⲟⲧϥ̄ ⲉ(ⲧⲉ)
ⲧⲙⲉ ⲧⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲧⲃ̄
ⲃⲟ' ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲉⲅⲕⲣⲁ
ⲧⲓⲁ ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲱⲃ

ⲛⲓⲙ ⲉⲛⲁⲛⲟⲩϥ .
ⲁⲣⲉϯ ⲇⲉ ϩⲱⲱϥ
ⲙ̄ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ ⲙ̄
ⲡϭⲟⲗ ⲙ̄ⲛ̄ ⲡϫⲱ
ϩⲙ̄ ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲙⲛ̄ⲧ
ⲁⲧⲁⲙⲁϩⲧⲉ ⲙ̄ⲛ̄
ϩⲱⲃ ⲙ̄ⲡⲟⲛⲏ
ⲣⲟⲛ . ⲙ̄ⲡⲉϩⲩ
ⲡⲟⲧⲁⲥⲥⲉ ⲙ̄ⲡ(ⲁⲅ)

Fol. LXIX.

(ⲣ̄ⲝ̄ⲑ) ⲅⲉⲗⲟⲥ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ϩⲛ̄ ⲟⲩⲙⲉ . ⲁⲣⲉ
ϩⲩⲡⲟⲧⲁⲥⲥⲉ ⲇⲉ
ϩⲱⲱϥ ⲙ̄ⲡⲥⲁⲧⲁ
ⲛⲁⲥ ϩⲛ̄ ⲛⲟⲃⲉ ⲛⲓⲙ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲕⲣⲟϥ ⲛⲓⲙ ⲱ̂
ⲧⲉψⲩⲭⲏ ⲛ̄ⲉⲃⲓⲏ͡ⲛ .
ⲙ̄ⲡⲉϩⲩⲡⲟⲧⲁⲥⲥⲉ
ⲛ̄ⲧⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϩⲛ̄
ⲟⲩⲙⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ⲟⲩⲥⲟⲟⲩ
ⲧⲛ̄ . ⲁⲣⲉϩⲩⲡⲟ
ⲧⲁⲥⲥⲉ ⲇⲉ ϩⲱⲱϥ
ϩⲙ̄ ⲡⲟⲩϩⲏⲧ ⲧⲏ
ⲣϥ̄ ⲙ̄ⲛ̄ ⲧⲟⲩϭⲟⲙ
ⲧⲏⲣⲥ ⲛ̄ⲧⲁⲛⲟ
ⲙⲓⲁ ⲙ̄ⲡⲇⲁⲓⲙⲱ͡ⲛ
ⲉⲧⲥⲱⲱϥ ⲁⲩⲱ
ⲉⲧⲥⲱϣϥ ⲛ̄ϩⲉ͡ⲛ
ⲕⲟⲟⲩⲉ .
ⲙ̄ⲡⲉⲥⲱⲧⲙ ⲛ̄ⲥⲁ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲓ̄ⲥ̄ ⲛⲧⲁϥ
ϯ ⲉⲛⲧⲟⲗⲏ ⲉⲧⲟⲟ

ⲧⲉ ⲉⲧⲙ̄ⲡ̄ⲗⲁⲁⲩ
ⲙ̄ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ⲧⲉⲧⲙ̄ϣⲱⲡⲉ
ⲉⲣⲉϣⲁⲁⲧ ⲛ̄
ⲗⲁ(ⲁⲩ) ϩ̄ⲛ̄ ⲡⲉ
ⲧⲉⲟⲩⲁϣⲟⲩ . .
ⲧⲉⲥⲱⲧⲙ̄ ϩⲱ
ⲱϥ ⲛ̄ⲥⲁ ⲡⲡⲟ
ⲛⲏⲣⲟⲥ ⲛ̄ⲇⲁⲓⲙⲱ̂
ϣⲁⲛⲧⲉϫⲱϩⲙ
ϩ̄ⲛ̄ ⲛ(ⲟ)ⲩⲡⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲧⲏⲣⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ⲟⲩⲡⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ
ⲛ̄ⲟⲩⲱⲧ ⲛ̄ⲧⲉ
ⲧⲙ̄ⲉϣϭⲙ̄ϭⲟⲙ
ⲉⲁⲁϥ . ⲁ(ⲩⲱ)
ⲉϣϫⲉ ⲁⲣⲁ . .
ϩ . . . .
ⲧⲁⲕⲟϥ ⲛ̄ⲧⲟⲟⲧⲉ
ⲛ̄ϭⲓ ⲡ . . . . . .
ⲛ̄ . . ⲟϣ . . . .
ⲧⲉⲓ . . . . . ⲩ
ⲙ̄ⲛ̄ⲧ . . . . . .
ⲛ̄ϥϩⲱ . . . . .
ⲉϫⲱⲕ . . . . .
ⲛⲟⲙⲓⲁ . . . .
ⲉⲧⲥⲏϣ .
ϭⲱϣ̄ⲧ̄ ⲉⲃⲟⲗ
ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲉⲧϣⲁϫⲉ
ⲛ̄ⲣⲙ̄ⲙⲉ . ⲁⲩⲱ(ⲉⲧⲉ)
ⲛⲁⲉⲓⲙⲉ ϫⲉ ⲟ̄ⲩ̄
ⲡⲉⲛⲧⲁⲣⲁⲁϥ .
ⲉϣⲱⲡⲉ ⲛ̄ⲧⲉ
(ⲣ̄ⲟ̄) ⲟⲩⲁⲑⲏⲧ (ⲁⲛ)

ϯ ⲙ̄ⲡⲟⲩϩⲏⲧ
ⲉⲛⲉⲧⲉⲥⲱⲧⲙ̄
ⲉⲣⲟⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
(ⲧⲉⲛⲁⲉⲓⲙ)ⲉ ϫⲉ
ⲁⲣⲟⲩⲉ ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϩ̄ⲛ̄
ⲛⲟⲩϩⲃⲏⲩⲉ
ⲙ̄ⲡⲟⲛⲏⲣⲟⲛ .
ⲁⲩⲱ ⲙ̄ⲡⲉϩⲱ̂
ⲉⲣⲟϥ ⲛ̄ⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄
ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ . ⲛ̄
ⲧⲟϥ ϩⲱⲱϥ ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲙ̄ⲡ̄ϥⲣ̄ⲡⲟⲩ
ⲙⲉⲉⲩⲉ ϩ̄ⲛ̄ ⲟⲩ
ⲛⲁʼ ⲙⲛ ⲟⲩⲥⲙⲟⲩ
ⲉⲓ̈ⲙⲏⲧⲉⲓ̈ ϩ̄ⲛ̄
ⲟⲩⲥⲁϩⲟⲩ ⲙ̄ⲛ̄
ⲟⲩϭⲱⲛ̄ⲧ ⲉ
ⲧⲣⲉϥⲛ̄ⲧⲟⲩ ⲉ
ϩⲣⲁⲓ̈ ⲉϫⲱ̂ ϩⲓ
ϫⲙ ⲡⲕⲁϩ .
ⲟⲩⲇⲉ ⲟⲛ ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲟⲣ
ⲅⲏ ⲛ̄ⲧⲉⲛⲁϣ
ⲣ̄ⲃⲟⲗ ⲁⲛ ⲉⲣ
ϣⲁⲛⲧⲙ̄ⲙⲉ
ⲧⲁⲛⲟⲉⲓ ϩ̄ⲛ̄ ⲟⲩ
ϭⲉⲡⲏ (ⲱ ⲧ)ⲧⲁ
ⲗⲁⲓⲡⲱⲣⲟⲥ (ⲛ̄)
ⲯⲩⲭⲏ .
ⲧⲱⲟⲩⲛ ⲧⲁϫⲩ
ⲛ̄ⲧⲉⲣ̄ϩⲏⲃⲉ
ϩ̄ⲛ̄ ϩⲉⲛϩⲓⲥⲉ
ⲉⲩϣⲟⲃⲉ ϩ̄ⲛ̄

ϩⲉⲛⲛⲟϭ ⲙ̄ⲙⲉ
ⲧⲁⲛⲟⲓⲁ ⲙ̄ⲛ̄
ϩⲉⲛϩⲃⲏⲩⲉ ⲉ
ⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲅⲁⲣ ⲛ̄ⲧⲁⲣ (sic)
ⲛⲟⲃⲉ ⲉⲣⲉⲣⲁ
ϣⲉ ϩ̄ⲛ̄ ϩⲉⲛⲛⲉ
ⲑⲟⲟⲩ ⲉⲩϣⲟⲃⲉ
ⲙ̄ⲡⲉⲣ̄ϩⲧⲏ ϩⲟ
ⲗⲱⲥ ⲉⲁⲣⲥⲱⲱϥ
ⲙ̄ⲡⲉⲣⲡⲉ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲁⲩⲱ
ⲡⲉⲛ̄ⲛ̄ⲁ ⲉⲧⲟⲩ
ⲁⲁⲃ ⲉⲁⲣⲛⲟⲩϫⲉ
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲙ̄ⲡⲏⲓ̈ ⲉⲧⲙ̄ⲧⲣⲉ
ⲕⲁⲁϥ ⲉϩⲉ ⲉⲩ
ⲙⲉⲣⲟⲥ ϣⲏⲙ
ⲙ̄ⲙⲁ ⲛ̄ⲟⲩⲱϩ
ⲛ̄ϩⲏⲧϥ̄ . ⲉⲁⲣ

Fol. LXX.

(ⲣ̄ⲟ̄ⲁ̄) . . . . .
ⲛ̄ⲧⲙ . . . . ⲙ̄ⲁⲟʼ
ⲁⲗⲗⲁ . . . . ⲧ
ⲡⲉ ⲛ̄ⲧⲁ . . . . . ⲉ
ⲛⲁⲓ̈ . ⲁⲛⲟⲕ
ϫⲉ ⲛ̄ⲧⲉⲣⲓⲥⲱⲧⲙ̄
ⲁⲓ̈ⲉⲓⲙⲉ ϫⲉ ⲉϥ
ϫⲱ ⲙ̄ⲙⲟⲥ ⲉ
ⲛ̄ⲇⲁⲓⲙⲱⲛ ϫⲉ
ⲡⲁⲉⲓⲱⲧ ⲉⲧⲉ
ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ ⲡⲉ
ⲉⲧϥ̄ⲛⲏⲩ ⲉϥ

ⲟⲩⲱϣ̅ⲧ ⲛⲁϥ
ϩⲙ̅ ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲙ̅
ⲙⲁⲩ . ⲛ̅ϭⲉ ⲟ(ⲛ)
ⲛ̅ⲧⲉⲣⲉ ϩⲁϩ ⲛ̅ϩⲁⲓ
ⲣⲉⲧⲓⲕⲟⲥ ⲙⲉ
ⲉⲧⲉ ⲉⲛⲉⲧⲉⲣⲉ
ⲛⲁï ⲙⲉⲉⲧⲉ ⲉ
ⲣⲟⲟⲩ ⲉⲩϫⲱⲕ
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̅ⲡⲉⲩ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣⲉ ⲛ̅ϫⲓ
ⲟⲩⲁ ⲉⲩϫⲱ̂ ⲙ̅
ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲡ . . .
. . . . ⲛⲥⲁⲧⲁ
ⲛⲁⲥ ⲡⲉ . ⲙⲉ
ϣⲁⲕ ⲣⲱ̂ ⲉⲣⲉ ⲛ̅
ϩⲁⲓⲣⲉ(ⲧⲓⲕⲟⲥ)
ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉⲗⲗⲏⲛ
ⲟⲩⲱϣⲧ ⲛⲁϥ
ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲉïϩⲱⲃ
ⲁⲩⲱ ⲉⲩⲟⲩⲱⲧ̅ⲛ̅
ⲛⲁϥ ⲉⲃⲟⲗ ⲉ
ϩⲣⲁï ⲉⲡⲙⲟ(ⲟ)ⲩ
. . ⲛⲟ . . . . .
ⲛ̅ⲛⲉⲓⲱϩⲉ .
ⲙ̅ⲛ̅ ⲙⲁ ⲛⲓⲙ ⲉ
ⲧⲉⲣⲉ ⲡⲉⲩϩⲏⲧ
ⲛⲁϣⲟϫⲛⲉ ⲛⲁⲩ
ⲉⲣⲟϥ . ⲉⲛⲁï ⲡⲉ
ⲧⲟⲩⲙⲉⲉⲧⲉ ⲉ
ⲣⲟϥ ⲉⲧⲣⲉⲩⲣ̅
ⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ' ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧⲟⲟⲧϥ̅ ⲙ̅
ⲡⲉⲧⲉ ⲙ̅ⲛ̅ⲧϥ̅
(ⲗⲁ)ⲁⲩ ⲛ̅ⲥⲁ ⲛ . . .

ⲧⲁï ⲅⲁⲣ ⲧⲉ ⲧ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ
. . . . ⲉϣⲁⲩ
ϫⲡⲟⲥ ⲛⲁⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓⲧⲟⲟⲧϥ̅
ϫⲉ ⲉϥⲉⲁⲁ(ⲩ) ⲛ̅
ⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ ϩⲛ̅
ⲧⲕⲁⲕⲓⲁ ⲛ̅ϥ
(ⲣⲟ̅ⲃ̅) . . . . .
ⲙ̅(ⲛ̅ ⲛ̅)ϩⲁⲗⲁ(†)
ⲉⲧϥ̅ⲥⲱⲃⲉ ⲛ̅
ϩⲏⲧⲟⲩ ϩⲛ̅ ⲧⲉϥ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲁⲣⲅⲟⲥ ⲛϩⲏ
ⲕⲉ ⲡⲉⲧⲥⲁⲁⲛ̅ϣ̅
ⲙ̅ⲙⲟⲟⲩ .
ϩ(ⲉⲛ)ⲙⲁⲕⲁⲣⲓⲟⲥ
ⲇ(ⲉ ⲛ̅)ⲉ ⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ
ⲛⲓⲙ ⲛ̅ⲉⲩⲥⲉⲃⲏⲥ
ⲉⲧⲡⲓⲥⲧⲉⲩⲉ
ⲉⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲡⲉⲧ
† ⲛⲁⲩ ⲛ̅ⲛ̅ⲕⲁ
ⲛⲓⲙ ⲉⲧϣⲟⲟⲡ
ⲛⲁⲩ ϫⲉ ⲛⲟⲩⲟⲩ
ⲁⲛ ⲡⲉ ⲉⲧⲥⲁⲛ̅ϣ̅
ⲇⲉ ⲟⲛ ⲛ̅ⲛ̅ϩⲏⲕⲉ
(ⲙ̅ⲛ̅ ⲛ̅)ⲉⲧϣⲏⲣⲉ
(ⲙ̅ⲛ̅) ⲡⲉⲧⲛⲏï ⲧⲏ
ⲣϥ̅ . ⲁⲩⲱ ⲉⲧϥⲓ
ⲙ̅ⲡⲣⲟⲟⲩϣ ⲛ̅
ⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲙ .
ϩⲉⲛⲉⲃⲓⲏⲛ ⲇⲉ
ⲟⲛ ⲡⲉ ⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ
ⲛⲓⲙ ⲛ̅ⲁⲧⲛⲁ .
ⲁⲩⲱ ⲡⲟⲛⲏⲣⲟⲥ

ⲛⲓⲙ ⲛ̅ⲣⲱⲙⲉ
ⲉⲧⲱⲡ ⲛ̅ⲛⲉ
(lacuna di 3 linee)
ⲛ(ⲁⲩ)ϫⲉ ⲛⲟⲩⲟⲩ
ⲡⲉ ⲙ̅ⲙⲓⲛ ⲙⲙⲟ
ⲟⲩ . ⲙ̅ⲡⲟⲩⲥⲟⲟⲩⲛ̅
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛ̅
ⲧⲁϥⲧⲁⲁⲩ ⲛⲁⲩ
ⲛ̅ϭⲉ ⲙ̅ⲡⲁⲑⲏⲧ
ⲉⲧⲙ̅ⲙⲁⲩ ⲛ̅ⲧⲁï
ϭⲟⲡϥ̅ ϩⲙ̅ ⲡⲉⲣ
ⲡⲉ . ⲁⲩⲱ . . .
ⲁïⲛ̅ ⲡⲉϥⲣ̅ⲡⲙⲉ
ⲉⲧⲉ ⲉⲧⲙⲏⲧⲉ
ⲛ̅ϩⲁϩ ⲛ̅ⲥⲟⲛ
ⲛ̅ⲧⲉⲣⲓϫⲟⲟⲥ
ⲛⲁϥ ⲉïϫⲛⲟ ⲙ̅
ⲙⲟϥ ϫⲉ ⲁ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ † ⲛⲁⲕ ⲛ̅ⲟⲩ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲣ̅ⲙ̅ⲙⲁⲟ
ⲁⲕⲕⲁⲧⲁⲫⲣⲟ
ⲛⲉï ⲙ̅ⲙⲟϥ .
ⲁⲕⲟⲩⲱϣ̅ⲃ̅ ⲛⲁï
ϩⲙ̅ ⲡⲉϥⲗⲁⲥ ⲛ̅
ϣⲟⲩⲧⲟⲕⲙⲉϥ
ⲉϩⲣⲁï ϩⲛ̅ ⲧⲉϥ
ϣⲟⲩⲱⲃⲉ ϫⲉ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲁⲛ

Fol. LXXI.

ⲣ̅ⲅ̅ ⲁϥⲕⲧⲟϥ ⲉⲣⲁ
ⲧⲉ ⲛ̅ϭⲉ ⲛ̅ⲧⲉ
ϭⲣⲟⲟⲙⲡⲉ ⲛ̅ⲧⲁⲥ
ϣⲱⲡⲉ ⲛ̅ⲥⲧⲙⲏⲧ

ⲉⲣⲉ ⲡⲙⲁⲉⲓⲛ
ϩⲛ̄ ⲛⲉⲥϭⲓϫ ⲙ̄ⲡ
ⲛϩⲱⲃ ⲛ̄ⲧⲁⲩ
ⲉϩⲥⲁϩⲛⲉ ⲙ̄
ⲙⲟϥ ⲛⲁⲥ . ⲙⲏ
ⲛ̄ⲧⲉⲡⲁⲣⲁϣⲉ
ⲁⲛ ⲉϫⲙ̄ ⲛⲉⲛ
ⲧⲁϥϩⲩⲡⲟⲧⲁⲥ
ⲥⲉ ⲛⲉ ϩⲛ̄ ⲟⲩⲙⲉ
ⲏ̄ ⲧⲉⲛⲁϭⲱⲛⲧ̄
ⲁⲛ ⲉⲡⲓⲕⲉⲟⲩⲁ .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲁϣ ⲛ̄ϩⲉ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛⲁⲛⲟⲩ
ϭⲓ: ⲁⲛ ϩⲛ̄ ⲟⲩⲟⲣ
ⲅⲏ ⲉϩⲣⲁï ⲉϫⲱ̂
ⲉⲁⲣⲉⲓⲣⲉ ⲛ̄ⲛⲓ
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ . ⲁⲣⲉ
ⲟⲃϣⲉ ϫⲉ ϩⲱ
ⲱϥ ⲉⲧⲇⲓⲕⲁⲓⲟ
ⲥⲩⲛⲏ ⲧⲁï ⲛ̄
ⲧⲁⲣⲉϣⲱⲡⲉ ⲉⲧ
ⲃⲏⲏⲧⲥ̄ . ⲏ̄ ⲉ
ⲛ̄ϥⲡⲁⲣⲁϣⲉ ⲁⲛ
ⲉϫⲛ̄ ⲛⲉⲛⲧⲁⲩ
ⲉⲓⲣⲉ ⲙ̄ⲡⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲛⲟⲩϥ . ⲡⲁï
ⲉⲧⲉ ⲙ̄ⲡⲉ ⲗⲁⲁⲩ
. . . . ⲉⲣⲟⲟⲩ
ⲉⲁⲁⲩ ϩⲛ̄ ⲛⲉⲧⲉ
ⲣⲉ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲟⲩⲁϣⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ϫⲉ ⲉⲩⲛⲁϫⲓ ⲛ̄
ⲟⲩⲥⲙⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧⲟⲟⲧϥ̄ .

ⲛ̄ⲧⲟ' ϩⲱⲱⲧⲉ
ⲁⲣⲉⲣ̄ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ
ⲉⲧⲉⲣⲉ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲙⲟⲥⲧⲉ ⲙ̄
ⲙⲟⲟⲩ ϫⲉ ⲉⲣⲉ
ϫⲓ ⲛ̄ⲟⲩⲥⲁϩⲟⲩ
ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧⲟⲟⲧϥ̄ .
ⲙⲏ ⲛ̄ⲧⲁ(ⲧ)ϫⲡⲟⲛ
ⲉⲡⲉⲓⲕⲟⲥⲙⲟⲥ
ϫⲉ ⲉⲛⲛⲁϫⲓ ⲛ̄
ⲟⲩⲕⲟⲗⲁⲥⲓⲥ
ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ . ⲙⲏ
ϫⲉⲕⲁⲥ ⲁⲛ ⲉⲛⲁ
ⲉⲓⲣⲉ ⲙ̄ⲡⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲛⲟⲩϥ ⲛ̄ⲧⲛ̄
ϫⲡⲟ ⲛⲁⲛ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲱⲛ̄ϩ ϣⲁ ⲉⲛⲉϩ
ⲣⲟⲋ ⲁⲩⲱ ⲟ̄ⲩ ⲧⲉϩⲉ
ⲛ̄ⲧⲁⲛⲥⲟⲧⲡ̄ⲥ
ⲛⲁⲛ ⲉⲧⲣⲉⲛ
ⲙⲟⲟϣⲉ ϩⲛ̄ ⲧⲉ
ϩⲓⲏ ⲙ̄ⲡⲣⲉϥⲣ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲁⲩⲱ ⲛ̄
ⲣⲉϥϩⲱⲧⲃ̄ ⲡⲥⲁ
ⲧⲁⲛⲁⲥ . ⲙ̄ⲡⲉ͡
ⲥⲟⲧⲡ̄ⲥ ⲛⲁⲛ ⲉ
ⲧⲣⲉⲛⲙⲟⲟϣⲉ
ϩⲛ̄ ⲧⲉϩⲓⲏ ⲙ̄
ⲡⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ' ⲁⲩⲱ
ⲡⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲡⲉ͡
ⲥⲱⲧⲏⲣ .
ⲙⲏ ⲛ̄ⲥⲥⲟⲧⲡ ⲁⲛ
ⲉⲧⲣⲉ ⲡⲣⲱⲙⲉ
ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲙⲟⲩⲛ

ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ϩⲁϩ ⲛ̄
ⲣⲟⲙⲡⲉ ϩⲛ̄ ⲧⲉ
ⲡⲣⲁⲝⲓⲥ ⲛ̄ⲛⲁⲅ
ⲅⲉⲗⲟⲥ ⲉϥ
ϣⲙ̄ϣⲉ ⲙⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ϩⲙ̄ ⲙⲉ ⲛⲓⲙ .
ⲉϩⲟⲩⲟ ⲉⲧⲣⲉ
ⲡⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ
ϣⲱⲡⲉ ϩⲛ̄ ⲟⲩⲟⲩ
ⲛⲟⲩ ⲛ̄ⲟⲩⲱⲧ
ϩⲛ̄ ⲧⲉⲡⲣⲁⲝⲓⲥ
ⲛ̄ⲛ̄ⲇⲁⲓⲙⲱⲛ
ⲉϥϣⲙ̄ϣⲉ ⲙ̄
ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ ϩⲛ̄
ϭⲟⲗ ⲛⲓⲙ . ⲙⲏ
ⲟⲩⲛ̄ ⲕⲉⲁⲅⲁⲑⲟ͡
ⲟ' ⲛ̄ⲛⲟϭ ⲉⲡⲁï
ⲉⲧⲣⲉ ⲡⲣⲱⲙⲉ
ⲱⲛ ⲉⲧⲉⲥⲧⲣⲁ
ⲧⲓⲁ ⲛ̄ⲛⲁⲅⲅⲉ
ⲗⲟⲥ ⲛ̄ϥϣⲱⲡⲉ
ⲉϥⲥⲙⲟⲩ ⲉⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲛ̄
ⲟⲩⲟⲉⲓϣ ⲛⲓⲙ
ⲉϩⲟⲩⲟ ⲉⲧⲣⲉ
ⲡⲣⲱⲙⲉ ⲛ̄ⲣⲉϥ
ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ ⲱⲛ ⲉ
ⲧⲁⲅⲉⲗⲏ ⲛ̄ⲛ̄
ⲇⲁïⲙⲱⲛ ⲉϥ
ϩⲩⲡⲟⲧⲁⲥⲥⲉ ⲙ̄
ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ ϩⲛ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲛⲓⲙ
ⲙⲏ ⲙ̄ⲡⲉ ⲣⲱⲙⲉ
ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ ϩⲛ̄ ⲧⲉϥ

ⲙ̄ⲛⲧⲁⲧⲥⲟⲟⲩ
ϣⲁⲛⲧϥⲣ̄ϫⲁ
ϫⲉ ⲉⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲉⲁϥⲕⲧⲟϥ ⲛ̄
ⲕⲉⲥⲟⲛ ⲁϥⲙⲉ
ⲧⲁⲛⲟⲉⲓ̈ ϩⲙ̄ ⲟⲩ

Fol. LXXII.

(ⲣ̅ⲟ̅)ⲉ ⲙⲉ ϣⲁⲛⲧϥ[illegible]
ⲃⲱ ⲉϩⲣⲁⲓ̈ ⲛ̄ϩ[illegible]
ⲧϥ̄ ϫⲉ ⲁϥⲕⲱ
ⲛⲁϥ ⲉⲃⲟⲗ .
ⲁⲩⲱ ⲉⲧⲃⲉ ⲟⲩ̄ ⲛ̄
ⲧⲟ' ⲙ̄ⲡⲉⲕⲁⲧⲟ
ⲟⲧⲉ ⲉⲃⲟⲗϩⲙ̄
ⲛⲉⲓⲛⲟⲃⲉ ⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲉⲕⲧⲟ' ⲛ̄ⲧⲉ
ϩⲱⲧⲡ̄ ⲉⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ϩⲙ̄ ϩⲉⲛϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲡⲁⲛⲟⲩⲟⲩ ⲛ̄ⲑⲉ
ⲛ̄ⲧⲁⲁⲧⲉ ⲛ̄ϫⲁ
ϫⲉ ⲉⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩⲙ̄ ϩⲉⲛϩⲃⲏⲩⲉ
ⲉⲑⲟⲟⲩ .
ⲁⲅⲱⲛⲓⲍⲉ ⲧⲉⲛⲟⲩ
ⲉϯⲟⲩⲃⲉ ⲡⲥⲁ
ⲧⲁⲛⲁⲥ ⲛ̄ⲧⲉⲣ̄
ϫⲁϫⲉ ⲉⲣⲟϥ ⲙ̄ⲡ
ⲡⲉϥⲕⲉⲡⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲉϩⲉ ⲉⲧ
ⲛⲁ ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϩⲙ̄
ⲡⲧⲣⲉ ⲡⲟⲩⲑⲃ
ⲃⲓⲟ ⲁϣⲁⲓ̈ ⲛ̄ⲑⲉ

ⲉⲧⲥⲏϩ . ϥⲛⲁ
ⲃⲱⲗ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ϭⲓ
ⲡⲟⲩⲛⲟⲃⲉ ⲉ
[illegible]
ⲛ[illegible]ⲱⲧⲉ
ϩⲛ ⲟⲩⲧⲱⲕ
ⲛ̄ϩⲏⲧ ϫⲉ ⲁⲛⲁⲩ
ⲉⲡⲁϭⲃⲃⲓⲟ ⲙ̄ⲡ
ⲡⲁϩⲓⲥⲉ ⲛ̄ⲅⲕⲱ
ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ⲛⲁⲛⲟ
ⲃⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ⲉϣϫⲉ ⲛ̄ⲧ̄ⲕ ⲟⲩ
ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲱ̂ ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ · ⲁⲩⲱ ⲙ̄
ⲡⲉ ⲧⲉⲕⲥⲁⲣ̄ⲝ
ϫⲓ ⲗⲁⲁⲩ ⲙⲙⲟⲩ
ⲛⲉⲥ . ⲁⲗⲗⲁ ⲁⲕ
ϥⲓϩⲁ ϩⲉⲛϩⲓⲥⲉ
ⲉⲧⲟϣ ⲙ̄ⲛ ϩⲉ
ϣⲱⲡⲉ ⲛ̄ⲅⲉⲓ
ⲕⲁⲕⲉⲓ̈ ⲁⲛ ⲉⲧ
ⲃⲉ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛ̄
ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲡⲁⲡⲟⲥ
ⲧⲟⲗⲟⲥ ϫⲟⲟⲥ
ϫⲉ ⲉⲓ̈ϫⲱⲕ ⲉⲃⲟⲗ
ⲙ̄ⲡⲥⲉⲉⲡⲉ ⲛ̄ⲛⲉ
ⲑⲗⲓⲯⲓⲥ ⲙ̄ⲡⲉⲭ̅ⲥ̅
ϩⲙ̄ ⲧⲁⲥⲁⲣ̄ⲝ ϩⲁ
ⲡⲉϥⲥⲱⲙⲁ .
ⲁⲩⲱ ϫⲉ ⲙ̄ⲡⲉ
ⲧⲉⲛⲥⲁⲣ̄ⲝ ϫⲓ
ⲗⲁⲁⲩ ⲙ̄ⲙⲟⲩ
ⲣ̅ⲟ̅(ⲋ) ⲛⲉ(ⲥ ⲁⲗⲗⲁ)
ⲁⲕⲡⲟⲗⲓⲧⲉⲩⲉ ⲛ̄

ⲧⲉⲓ̈ϩⲉ ⲱ̂ ⲡⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥ ⲛ̄ⲅⲛⲁϫⲓ
ⲗⲁⲁⲩ ⲁⲛ ⲛ̄ⲑⲗⲓ
ⲯⲓⲥ ⲏ̄ ϩⲓⲥⲉ ϩⲙ̄
ⲧⲙ̄ⲛⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄
ⲡⲏⲩⲉ . ⲉϣϫⲉ
ⲙ̄ⲡⲕϫⲓ ⲗⲁⲁⲩ ⲙ̄
ⲙⲟⲕϩⲥ ϩⲙ̄ ⲡⲉⲕ
ⲥⲱⲙⲁ ⲱ̂ ⲡⲣⲉϥ
ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ . ⲟⲩⲇⲉ
ⲛ̄ⲅ(ϫ)ⲟⲛⲧ̄ ⲁⲛ .
. . ⲟⲩϣⲱⲡⲉ
ⲉⲧⲣⲉⲕⲁ . . .
ⲡⲉ ϫⲉ ⲡⲁⲛⲟⲩ
ⲡⲉⲙⲧⲟⲛ . . .
ⲡϩⲓⲥⲉ ϩⲟ . .
ⲁⲗⲗⲁ ⲉⲁⲕⲣ̄(ⲡ)ⲉⲕ
ⲁϩⲉ ⲧⲏⲣϥ̄ ϩⲙ̄ ⲟⲩ
ⲙ̄ⲧⲟⲛ ⲉⲡⲁ
ϣⲱϥ ⲉⲕⲣ̄ⲡⲕⲉ
ⲙⲏⲛ ⲉⲃⲟⲗ ϩⲙ̄
ⲡⲉⲕⲁⲛⲟⲙⲓⲁ .
ⲛ̄ⲅⲛⲁⲩ ⲁⲛ ⲉ
ⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄ⲙ̄ⲧⲟⲛ .
ⲟⲩⲇⲉ ⲛ̄ⲡⲉⲕ
ⲧⲱⲙ̄ⲧ ⲉⲗⲁⲁⲩ
ⲙ̄ⲙⲟⲩⲛⲉⲥ
ϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲙ̄ ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲉϣϫⲉ ⲙ̄ⲡ̄ⲕⲥⲉⲓ ⲙ̄ⲙⲉ
ⲣⲉ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϩⲙ̄
ⲡⲉⲕϩⲏⲧ ⲧⲏ
ⲣϥ̄ ⲱ̂ ⲡⲣⲱⲙⲉ
ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ
ⲁⲩⲱ ⲉⲧⲟⲩ

ⲁⲁⲃ . ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ϩⲱⲱϥ ⲓ̄ⲥ̄ . . .
ⲡⲁϩⲁⲣⲉϩ ⲉⲣⲟⲕ
ⲉⲕⲙⲏⲛ ⲉⲃⲟⲗ ϩⲙ̄
ⲡⲉⲟⲟⲩ ⲙⲡⲉϥ
ⲥⲙⲟⲩ .
ⲟⲩⲛ̄ ⲁⲅⲁⲑⲟⲛ ⲡⲉ
ⲧⲉⲣⲉ ⲡⲁⲓⲕⲁⲓ
ⲟⲥ ⲛⲁϣⲱⲱⲧ
ⲙ̄ⲙⲟϥ ϩⲛ̄ ⲧⲙ̄
ⲧⲉⲣⲟ ⲛ̄ⲙ̄ⲡⲏⲩⲉ
ϥϣⲟⲟⲡ ⲙ̄ⲛ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲛ̄ⲟⲩⲟ
ⲉⲓϣ ⲛⲓⲙ ⲁⲩⲱ
ⲙ̄ⲛ ⲡⲉϥⲁⲅⲅⲉ
ⲗⲟⲥ . ⲛⲟⲩⲟⲉⲓⲛ
ⲕⲱⲧⲉ ⲉⲣⲟϥ .
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ' ⲥ̄ⲃ̄
ⲧⲱⲧ ϫⲓⲛ

Fol. LXXIII.

ⲣⲟⲋ ⲧⲕⲁⲧⲁⲃⲟⲗⲏ ⲙ̄
ⲡⲕⲟⲥⲙⲟⲥ .
ⲡⲉⲙⲧⲟⲛ ⲙ̄ⲛ
ⲡⲣⲁϣⲉ . ⲛⲉⲟ
ⲟⲩ ⲙ̄ⲛ ⲡⲉⲥⲙⲟⲩ
ⲛⲉⲑⲣⲟⲛⲟⲥ ⲙ̄ⲛ
ⲛⲉⲕⲗⲟⲙ ⲛ̄ⲧⲉϥ
ϩⲩⲡⲟⲙⲟⲛⲏ .
ⲡⲟⲩⲛⲟϥ ⲙ̄ⲛ ⲧⲁ
ⲡⲟⲗⲁⲩⲥⲓⲥ ⲛ̄ⲛⲁ
ⲅⲁⲑⲟⲛ ⲛ̄ϣⲁ ⲉ
ⲛⲉϩ ⲛⲁⲓ̈ ⲙ̄ⲛ
ⲛⲓⲕⲟⲟⲩⲉ ⲥⲉ

. ϩⲱⲧⲉ . . . .
ⲛ̄ⲧⲟϥ ϩⲱⲱϥ
(ϥϣ)ⲟⲟⲡ ϩⲛ̄ ⲧⲉⲩ
ⲙⲛⲧⲉ . . . . ⲙ̄
ⲛ . . ⲛⲉ . . . .
ⲟⲩ ⲛ̄ⲑⲗⲓⲯⲓⲥ ⲡⲉ
ⲧⲉⲣⲉ ⲡⲣⲉϥⲣ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲛⲁϭⲛ̄ⲧϥ̄
ⲁⲛ ϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲛ̄ ⲁ
ⲙ̄ⲛⲧⲉ . ⲉϥϣⲁ
ⲙⲟⲩ ϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲛ̄ ⲛⲉϥ
ⲡⲉⲑⲟⲟⲩ .
ϥϣⲟⲟⲡ ⲙ̄ⲛ ⲡⲥⲁ
ⲧⲁⲛⲁⲥ ⲙ̄ⲛ
ⲛⲉϥⲁⲅⲅⲉ
ⲗⲟⲥ ϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲛ̄ ⲧⲉ
ϩⲣⲱ̂ ⲛ̄ⲕⲱϩⲧ .
ⲉⲧⲙⲟⲩϩ ⲙ̄ⲛ
ⲡϫⲁϥ ⲙ̄ⲛ ⲡⲕⲱ
ⲕⲁϩⲏⲧ . ⲡϣⲁ
ϩⲟⲙ ⲙ̄ⲛ (ⲧⲗⲧ)
ⲡⲏ . . . . ϣ
ⲙ̄ⲛ ⲡⲉⲧϭⲁⲉⲓⲟ .
ⲙ̄ⲛ ⲡϣⲓⲡⲉ .
ⲛⲁⲓ̈ ⲙ̄ⲛ ⲛⲓⲕⲟⲟⲩⲉ
. . . . ⲁⲙⲁϩⲧⲉ
(lacuna di 4 linee)
(ⲁ)ϣ ϩⲱⲱϥ ⲡⲉ
ⲡⲣⲟⲟⲩϣ ⲙ̄
ⲡⲁ . . . .
ϣⲟⲟⲡ ϩⲛ̄ ⲧⲙ̄ⲛ
ⲧⲉⲣⲟ' ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ . ⲙ̄ⲙ̄ⲛ̄ϩⲕⲟ'
ⲉⲙ̄ⲛⲉⲓⲃⲉ . ⲙ̄

ⲙ̄ⲛ̄ϩⲓⲥⲉ ⲛ̄ⲛⲏⲥ
ⲧⲓⲁ ⲙ̄ⲙ̄ⲛⲁ
ϣⲁϩⲟⲙ ⲙ̄ⲙ̄ⲛ .
ⲗⲩⲡⲏ ϫⲓⲛ ⲙ̄
ⲡⲓⲛⲁⲩ . ⲙ̄ⲙ̄ⲛ
ⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄ϣⲕⲙ̄
ⲣⲟⲏ ⲛ̄ ⲙ̄ⲕⲁϩ ⲛ̄ϩⲏⲧ .
ⲁϣ ⲇⲉ ⲧⲉ ⲑⲉⲗ
ⲡⲓⲥ ⲙ̄ⲡⲣⲉϥⲣ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲉⲙ̄ⲡⲣⲁ
ϣⲉ ⲟⲩⲇⲉ ⲥⲟⲗ
ⲥ̄ⲗ̄ ϣⲟⲟⲡ ⲛⲁϥ
ⲉⲙ̄ⲡⲟⲉⲓⲕ ϩⲓ ⲙⲟ
ⲟⲩ ⲙⲁⲗⲓⲥⲧⲁ
sic
ϩⲉⲛⲕⲧⲣⲟⲫⲏ
ⲉⲛⲁϣⲉ ⲉⲟⲩⲛ
ⲧⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ⲟⲩⲙⲟⲛ ⲁⲕ . .
(lacuna di 2 linee)
ⲙⲟⲟⲩ ϣⲟⲟⲡ
ⲉⲧⲣⲉϥϯ ⲛⲉϥⲟⲩ
(lacuna di 6 linee)
. . . . ⲙ̄ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ
ϩⲁⲓⲃⲉⲥ ⲙ̄ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ
ⲕⲣⲟ . ⲙ̄ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ
ⲛⲁϭⲥⲉ ϩⲛ̄ ⲣⲱϥ
ⲙ̄ⲙ̄ⲛ ⲟⲩ(ⲧⲗϯ)ⲗⲉ
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉⲧⲣⲉϥ
sic
ⲉⲓⲃⲉ ⲛⲉⲗⲁⲥ .
ϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲙ̄ ⲡⲕⲱ
ϩⲧ . ⲟⲩⲇⲉ ⲙ̄
ⲙ̄ⲛ ⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄
ⲫⲟⲣⲙⲏ ⲛ̄ⲙ̄ⲧⲟⲛ .
ⲛⲉⲛⲧⲁⲩϣⲱⲡⲉ

ⲙ(ⲉⲛ ⲙ̄ⲡⲓ)ⲣⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ
ϫⲉ ⲛ . . . . . ⲛ̄
ⲧⲁ(ⲩ)ⲥϩⲁïⲥⲟⲩ
ⲛⲁⲛ ⲉⲧⲙ̄ⲛⲧ
ⲣ̄ⲙⲛ̄ϩⲏⲧ .
ⲁⲩⲱ ⲧⲛ . . . .
(lacuna di 2 linee)
ⲗⲉ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ϫⲉ ⲙ̄ⲙⲛ̄ ⲡⲉⲧ
ⲛⲁⲃⲟⲏⲑⲉⲓ ⲉ
ⲣⲟϥ . ⲉⲃⲟⲗϫⲉ
ⲡⲉⲩϩⲟⲟⲣ ⲙⲛ̄
ⲛ̄ⲣⲓⲣ ⲉⲛ . . .
ⲡⲙⲟⲟⲩ ϩⲓϫⲙ̄
ⲡⲕⲁϩ ⲁⲩⲱ ⲥⲉ
ⲛ̄ⲕⲟⲧⲕ ϩⲣⲁï ⲛ̄
ϩⲏⲧϥ̄ ⲉϫⲙ̄ ⲫⲟⲟ
ⲡⲟⲥ . ⲙⲏ ⲛ̄ⲧⲁ
ⲁⲃⲣⲁϩⲁⲙ ⲟⲩⲱ
ⲛ̄ϩ ⲛⲁϥ ⲉⲃⲟⲗ ⲁⲛ
ϩⲛ̄ ⲧⲙⲛ̄ⲧⲉⲣⲟ'
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .

Fol. LXXIV.

ⲣⲟⲑ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲁⲅⲅⲉ
ⲗⲟⲥ ⲛ̄ⲧⲉ ⲡⲟⲩⲟ
ⲉⲓⲛ . ⲉⲁ ⲡⲉⲧⲙ̄
ⲙⲁⲩ ϥⲓ ⲡⲉϥⲃⲁⲗ
ⲉϩⲣⲁï ⲁϥⲛⲁⲩ ⲉⲁ
ⲃⲣⲁϩⲁⲙ ⲙ̄ⲡⲟⲩⲉ
ⲁⲩⲱ ⲗⲁⲍⲁⲣⲟⲥ ϩⲙ̄
ⲕⲟⲩⲛ̄ϥ . ⲁϥⲙⲟⲩ
ⲧⲉ ⲉϥⲥⲟⲩ ⲓ̄ⲥ̄ ⲉⲧ
ⲃⲏⲛⲧϥ̄ ⲙⲛ̄ ⲡⲉϥ
ⲥⲛⲏⲩ . ⲁⲩⲱ ⲙ̄ⲡⲉ
ⲁⲃⲣⲁϩⲁⲙ ϫⲉ ⲗⲁ
ⲁⲩ ⲛ̄ϣⲁϫⲉ ⲛ̄ⲃⲣ̄
ⲣⲉ ⲛⲁϥ . ⲁⲗⲗⲁ
ⲛⲁï ⲡⲉⲛⲧⲁϥ
ϫⲟⲟϥ ϫⲉ ⲟⲩⲛ̄
(ⲧⲁⲩ) ⲙⲱϋⲥⲏⲥ
(ⲙ̄ⲙ)ⲁⲩ ⲙⲛ̄ ⲛⲉ
ⲡⲣⲟⲫⲏⲧⲏⲥ
sic
ⲙⲁⲣⲟⲩⲥⲱⲧⲙ̄
ⲛ̄ⲥⲱⲟⲩ .
ⲁⲛⲟⲛ ⲇⲉ ⲁⲩⲟⲩⲱϩ
ⲉⲣⲟⲟⲩ ⲛⲁⲛ ⲛ̄ⲕⲉ
ⲕ . . ⲡⲉⲓ̈ⲇⲓⲁⲑⲏⲕⲏ .
ⲛ̄ϣⲁϫⲉ ⲛ̄ⲛⲉⲩ
ⲁⲅⲅⲉⲗⲓⲟⲛ ⲙ̄
ⲡⲉⲛϫⲟⲉⲓⲥ ⲓ̄ⲥ̄ ⲡⲉ
ⲭ̄ⲥ̄ ⲙⲛ̄ ⲛ̄ⲁⲡⲟⲥ
ⲧⲟⲗⲟⲥ . ⲙⲛ̄ ⲛⲁ
ϩⲉⲛⲕⲉϣⲟⲟⲥ
ⲙⲛ̄ ⲛⲁϩⲉⲛⲕⲉ
ⲥⲁϩ ⲉⲧⲱϣ .
ⲟⲩ ⲡⲉⲧⲛ̄ⲛⲁϫⲟ
ⲟϥ ⲛ̄ⲛⲁϩⲣⲛ̄ ⲛⲁï
ⲉⲛϣⲁⲛⲃⲱⲕ
ⲉⲣⲁⲧϥ̄ ⲙ̄ⲡϫⲟ
ⲉⲓⲥ ⲏ̄ ⲛ̄ⲧⲟϥ ⲉϥ
ϣⲁⲛⲉï . ⲙⲏ
ⲉϥⲛⲁϫⲟⲟⲥ ⲁⲛ
ⲛⲁⲛ ϩⲛ̄ ⲟⲩϫⲛⲓⲟ'
ϫⲉ ⲙ̄ⲡⲉⲧⲛ̄
ϣⲱ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲙⲟⲥ
ⲙⲛ̄ ⲛⲉⲡⲣⲟⲫⲏ
ⲧⲏⲥ . ⲉⲛⲉ ⲙ̄
ⲡⲉⲧⲛ̄ⲡⲱϣ ⲛ̄
ⲧⲕⲁⲥⲛ . . . .
ⲛ̄ⲧⲇⲓⲁⲑⲏⲕⲏ
ⲛ̄ⲃⲣ̄ⲣⲉ . ⲉⲛⲉ
ⲙ̄ⲡⲓⲉⲓ ⲧⲁϣⲁϫⲉ
ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲏⲧⲛ̄ . ⲉ
ⲛⲉ ⲙ̄ⲡⲓⲣ̄ⲡⲉ
ϩⲃⲏⲧⲉ ϩⲣⲁï ⲛ̄
ϩⲏⲧⲧⲏⲩⲧⲛ̄
ⲉⲧⲉ ⲙ̄ⲡⲉ ⲕⲉ
ⲟⲩⲁ ⲁⲁⲩ ⲛⲉ
ⲙⲛ̄ ⲛⲟⲃⲉ ⲉⲣⲱ
ⲣⲡ ⲧⲛ̄ ⲡⲉ . ⲧⲉ
ⲛⲟⲩ ⲇⲉ ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲏ
ⲧⲛ̄ ⲗⲁⲁⲩ ⲛ̄ⲁ
ⲡⲟⲗⲟⲅⲓⲁ ⲙ̄
ⲙⲁⲩ ⲉϫⲱ . ϫⲓ
ⲛⲏⲧⲛ̄ ⲙ̄ⲡⲉ
ϫⲛⲓⲟ' ⲛ̄ⲛⲉⲧⲛ̄
ⲁⲛⲟⲙⲓⲁ ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ ⲱ̂ ⲛ̄ⲣⲉϥ
ⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ ⲉⲧⲉ
ⲙ̄ⲡⲟⲩⲙⲉⲧⲁ
ⲛⲟⲉⲓ ϫⲓⲛ
ⲡⲉⲛⲧⲁⲩϣⲱ
ⲡⲉ ⲛ̄ⲟⲩⲏⲏⲃ
ϩⲙ̄ ⲡ(ⲁⲛï) ⲙⲛ̄
ⲙ̄ⲙⲟⲛ(ⲁⲭⲟⲥ)
ⲉⲧϩⲛ̄ . . ⲏ
. . . . .
ⲛ̄ⲁⲣⲭⲱⲛ ⲛ̄
ⲣⲉϥϫⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ̄
ϣⲁϩⲣⲁï ⲉⲛ

ϩⲉⲑⲛⲓⲕⲟⲥ ⲙⲛ̄
ⲛ̄ϩⲁⲓⲣⲉⲧⲓ
ⲕⲟⲥ . ⲥⲁϩⲱⲧⲛ̄
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̄ⲙⲟⲓ̈ ⲛⲉⲣ
ⲅⲁⲧⲏⲥ ⲙ̄ⲡϫⲓⲛ
ϭⲟⲛⲥ ⲙⲛ̄ ⲡϫⲱ
ϩⲙ̄ ⲙⲛ̄ ⲡⲥⲱ
ⲱϥ ⲙⲛ̄ ⲙ̄
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲛⲟⲉⲓⲕ
ⲙⲛ̄ ⲡϭⲟⲗ . ⲙⲛ̄
ⲡⲁⲛⲁϣ ⲛ̄
ⲛⲟⲩϫ ⲙⲛ̄
ⲡϫⲓⲟⲩⲉ . ⲙⲛ̄
ⲡⲧⲱⲣⲡ̄ . ⲙⲛ̄
ⲧⲉⲡⲗⲁⲛⲏ
ⲛⲉⲣⲅⲁⲧⲏⲥ
ⲛ̄ⲧⲙⲛ̄ⲧⲁⲧ
ⲛⲟⲩⲧⲉ . ⲙⲛ̄
ⲧⲙⲛ̄ⲧⲣⲉϥϫ[illegible]
ⲙⲛ̄ ⲧϩⲣⲟⲩⲱ
ⲙⲛ̄ ⲙ̄ⲙⲛ̄ⲧϫⲓ
ⲟⲩⲁ . ⲛⲉⲣⲅⲁ
ⲧⲏⲥ ⲛ̄ⲧⲙⲛ̄ⲧ
ⲙⲁⲅⲟⲥ ⲙⲛ̄
ⲧⲙⲛ̄ⲧⲫⲁⲣ
ⲙⲁⲅⲟⲥ . ⲛⲉⲣ
ⲅⲁⲧⲏⲥ ⲛ̄ⲧⲙⲛ̄ⲧ
ⲁⲧⲛⲁ . ⲙⲛ̄
ⲧⲙⲛ̄ⲧϫⲁⲥⲓ
ϩⲏⲧ . ⲙⲛ̄
ⲧⲙⲛ̄ⲧⲙⲁⲓ̈
ϩⲟⲙⲛ̄ⲧ . ⲙⲛ̄

Fol. LXXV.

ρπα ⲧⲙⲛ̄ⲧⲉϣⲱⲧ
ⲛ̄ⲕⲣⲟϥ . ⲙⲛ̄
ⲧⲙⲛ̄ⲧⲙⲁⲓ̈ⲧⲟ'
ⲛ̄ϩⲟⲩⲟ .
ⲛ̄ⲉⲣⲅⲁⲧⲏⲥ ⲛ̄
ⲧⲕⲁⲕⲓⲁ ⲙⲛ̄
ⲧⲡⲟⲛⲏⲣⲓⲁ .
ⲙⲛ̄ ⲡϯⲧⲱⲛ
ⲙⲛ̄ ⲡⲕⲱϩ .
ⲙⲛ̄ ⲧⲙⲛ̄ⲧ
ⲁⲧⲥⲱⲧⲙ̄ ⲙⲛ̄
ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ ⲉϥ
ϩⲟⲟⲩ . ⲙⲟⲟ
ϣⲉ ⲛⲏⲧⲛ̄ ⲉ
ϩⲣⲁⲓ̈ ⲉⲛⲕⲱϩⲧ̄
ⲛ̄(ⲧⲁ)ⲧⲉⲧⲛ̄ⲥⲃ
ⲧ(ⲱⲧ̄)ϥ ⲛⲏⲧⲛ̄
ϩⲓⲧⲛ̄ ⲛⲉⲧⲛ̄
ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲁⲥⲉⲃⲏⲥ .
ⲉⲓⲙⲉ ⲱ̂ ⲛ̄ⲧⲁⲗⲁⲓ̈
ⲡⲱⲣⲟⲥ ϫⲉ ⲡⲉ
ⲧⲉⲧⲛ̄ⲡⲱϣ ⲙ̄
ⲙⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲙⲏ
ⲡⲉ ⲛ̄ϩⲟⲧ ϫ(ⲉ) ⲛ̄
ⲧⲃ̄ⲧ ⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲥⲉⲛⲁⲛⲟϫⲟⲩ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲁⲩⲱ ⲛ̄
ⲃⲁⲁⲙⲡⲉ ⲉⲧ
ⲥϩⲟⲩⲟⲣⲧ̄ ⲥⲉ
ⲛⲁⲛⲟϫⲟⲩ ⲉ
ϩⲣⲁⲓ̈ ⲉⲧⲅⲉϩⲉ͡
ⲛⲁ . ⲛⲉⲛⲧⲏϭ
. . ⲛⲁ . . . . .

. . . ⲛϣ . . . ⲉ
. . . . ⲩ . ⲁⲩⲱ
ⲡⲧⲱϩ . . . . .
ⲣⲟⲕϩ̄ϥ . . . .
ⲥⲁⲧⲉ ⲉⲙⲉ . .
ϣⲙ̄ . . . . . .
ⲧⲏⲩⲧⲛ̄ ⲉϩⲣⲁⲓ̈
ⲙⲟ . . . .
ⲧⲛ̄ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ . . .
ⲛⲉⲩ . . . . . .
ⲧⲛⲛⲁⲩ . . . .
. . . ⲉⲩⲥⲱⲟⲩϩ
ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲉϩⲟⲩⲛ
ⲉⲧⲁⲡⲟⲑⲏⲕⲏ
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧ(ⲃ̄ⲧ)ⲉⲧ
ⲛⲁⲛⲟⲩ ⲉⲩϫⲓ
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲉⲛⲉⲩ
ϩⲛⲁⲁⲩ . ⲁⲩⲱ
ρπβ ⲛ̄ⲉⲥⲟⲟⲩ ⲉⲩⲥⲱ
ⲟⲩϩ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ
ⲉϩⲟⲩⲛ ⲉⲧⲉⲩ
ϣⲁⲓⲣⲉ .
ⲁⲣⲁ ϭⲉ ⲱ̂ ⲛ̄ⲣⲱⲙⲉ
ⲧⲛ̄ⲛⲟⲉⲓ ⲁⲛ ϫⲉ
ⲁϣ ⲧⲉ ⲧⲁⲡⲟⲑⲏ
ⲕⲏ . ⲛ̄ⲁϣ ⲡⲉ
ⲡⲓⲥⲟⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ϫⲉ ⲁϣ ⲡⲉ ⲡⲉ .
ϩⲛⲁⲁⲩ . ⲏ ϫⲉ ⲟⲩ̄
ⲡⲉ ⲛ̄ⲧⲃ̄ⲧ ⲉⲧⲛⲁ
ⲛⲟⲩⲟⲩ . ⲁϣ ϫⲉ
ⲧⲉ ⲧϣⲁⲓⲣⲉ . ⲏ̄
ⲟⲩ ⲡⲉ ⲡⲉⲥⲟⲟⲩ
ⲁⲩⲱ ϫⲉ ⲟⲩ̄ ⲡⲉ

ⲡⲁⲕⲟⲗⲗⲟⲩⲑⲟ̅
ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲟⲩ
ⲛⲟⲩϫⲉ ⲙ̅ⲙⲟⲟⲩ
ⲉⲙⲁ(ⲩ) .
ⲱ ⲧⲉⲛⲙⲁⲁⲩ
ⲧⲏⲣ̅ⲛ̅ ⲧⲕⲁⲑⲟ
ⲗⲓⲕⲏ ⲉⲕⲕⲗⲏ
ⲥⲓⲁ ⲧⲱⲟⲩⲛ ⲛ̅
ⲧⲉⲣⲓⲙⲉ ⲉϫ̅ⲛ̅
ⲛ̅ⲟⲩⲏⲏⲃ ⲉⲧⲣ̅
ⲛⲟⲃⲉ ⲉϩⲣⲁ̈ⲓ ⲛ̅
ϩⲏⲧⲉ ⲙ̅ⲛ̅ ⲛ̅
ⲁⲣⲭⲱⲛ ⲉⲧ
ⲡⲁⲣⲁⲃ(ⲁ ⲙ̅)ⲛⲛⲟ(ⲙⲟⲥ)
ⲙ̅ⲛ̅ ⲛⲣⲙ̅ⲙⲁⲟ'
ⲛ̅ⲣⲉϥϫⲓⲛϭⲟ
ⲛ̅ⲥ . ⲙ̅ⲛ̅ ⲛⲉⲛ
ⲧⲁⲩⲛⲱⲣϫ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲙ̅ⲙⲟ'.
ⲧⲱⲟⲩⲛ ⲛ̅ⲧⲉⲣⲓ
ⲙⲉ ⲉϫ̅ⲛ̅ ⲙ̅ⲙⲟ
ⲡⲁⲭⲟⲥ ⲙ̅ⲛ̅ ⲛⲉⲧ
ⲥⲩⲛⲁⲅⲱⲅⲟⲥ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ϫ . . .
ⲡⲙⲁ ⲛ̅ⲟⲩⲧ̅ⲃ̅
ⲃⲟ[illegible]ⲁⲩⲉⲓⲣⲉ
ⲛⲟⲩϫⲱϩ̅ⲙ̅
ϩⲣⲁ̈ⲓ ⲛ̅ϩ(ⲏⲧⲉ)
ⲁⲩⲱ ⲥⲉⲛⲁ(ϣⲱ)
ⲡⲉ ϩ̅ⲙ̅ ⲛⲉϩⲟⲟⲩ
ⲉⲧ̅ⲙ̅ⲙⲁⲩ ⲛ̅ⲑⲉ
ⲛ̅ⲛ̅ⲡⲁⲣⲑⲉⲛⲟⲥ
ⲛ̅ⲥⲟϭ ⲉⲧⲛⲟⲩ
ϫⲉ ⲙ̅ⲙⲟⲟⲩ ⲙ̅ⲛ̅

ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ ⲉ
ϩⲣⲁ̈ⲓ ⲉⲛⲕⲱϩ̅ⲧ̅
ⲉⲧⲉ ⲙⲉϥⲱ
ϣ̅ⲙ̅ . ⲉⲧⲥⲱ
ⲧ̅ⲙ̅ ⲇⲉ ⲟⲛ ⲉ

Fol. LXXVI.

ⲣ̅ⲡ̅ⲉ̅ ⲉⲃⲟⲗϩⲓⲧ̅ⲛ̅ ⲛⲉ
ⲧⲟⲩⲁⲁⲃ . ⲉⲁⲛ
ϫⲓ ⲇⲉ ϩⲱⲱⲛ ⲉ
ϩⲟⲩⲛ ⲉⲛⲉⲛϩⲏⲧ
ⲛ̅ϩⲉⲛϣⲁϫⲉ ⲙ̅
ⲙⲟⲩ . ⲙ̅ⲛ̅ ϩⲉⲛ
ⲥⲩⲙⲃⲟⲗⲓⲁ ⲛ̅ⲛ̅
ⲇⲁⲓⲙⲟⲛⲓⲟⲛ
ⲛⲁ̈ⲓ ⲉⲧⲧⲱⲙ
ⲛ̅ⲛ̅ⲃⲁⲗ ⲙ̅ⲡⲉ̅
ϩⲏⲧ ⲛ̅ⲑⲉ ⲙ̅ⲡⲉ̅
ⲧⲁ ⲟⲩⲇⲣⲁⲕⲱⲛ
ⲛⲓϥⲉ ⲉⲛⲉϥⲃⲁⲗ
ⲛ̅ⲧⲉϥⲙⲁⲧⲟⲩ .
ϣⲁⲣⲉ ⲟⲩϩⲟⲩ(ⲉ)
(ⲙ̅ⲛ̅) ⲟⲩϣ(ⲧⲟⲣ)
(ⲧ̅ⲣ̅) ϣⲱⲡⲉ ⲛⲁⲛ
ⲉⲛϣⲁⲛⲛⲁⲩ
ⲉⲛϩⲟϥ ⲉϥⲥⲱ
ϣⲉ ⲉϥⲟⲩⲱϣ
ⲉⲟⲩⲟⲙ̅ⲛ̅ .
ⲛ̅ⲧⲉ̈ⲓϩⲉ ⲟⲛ ⲙⲁ
ⲣⲉ ⲟⲩϩⲟⲧⲉ ⲙ̅ⲛ̅
ⲟⲩⲥⲧⲱⲧ ϣⲱ
ⲡⲉ ⲉⲛⲃⲟⲏⲑⲉⲉ̈ⲓ
ⲉⲧⲉⲛⲯⲩⲭⲏ
ⲙ̅ⲙⲓⲛ ⲙ̅ⲙⲟⲛ .

ⲙ̅ⲡⲛⲁⲩ ⲉ
ϣⲁⲛⲛⲁⲩ
ⲉⲛⲇⲁⲓⲙⲱⲛ
ⲉϥⲙ̅ⲡⲉⲙⲧⲟ
ⲉⲃⲟⲗ ⲙ̅ⲡⲉⲛ
ϩⲏⲧ ⲉϥⲟⲩ
ⲱϣ ⲉⲧⲁⲕⲟ
ⲛ̅ⲡⲉⲛⲙⲉⲉⲩⲉ
ⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩⲟⲩ
(ϩ̅)ⲛ̅ ⲡⲉϥⲙⲟⲕ
ⲙⲉⲕ ⲉⲑⲟⲟⲩ ⲉ
ϩⲟⲩⲟ ⲉⲧⲙⲁⲧⲟⲩ
ⲛ̅ⲛ̅ϩⲟϥ . ⲉϥ . .
. . . . . . ⲛⲯⲩ
ⲭⲏ . . . .
ⲁⲩⲱ ⲛ̅ . . . . .
ϩⲣⲁ̈ⲓ ϩ̅ⲛ̅ ⲁⲛⲟ
ⲙⲓⲁ ⲛⲓⲙ ⲛ̅ⲑⲉ
ⲛ̅ⲟⲩⲛ . . . . .
ⲟⲩ̅ ϭⲉ ⲡⲉ ϣⲁϥ
ⲁⲁϥ ⲛ̅ϭⲓ ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ ⲉⲣϣⲁⲛ
ⲛϩⲟϥ ⲗⲟⲕⲥ̅ϥ̅
ⲙⲏ ⲉϣⲁϥϩ̅ .
. . ⲁⲛ ⲉϩⲣⲁ̈ⲓ ϩⲁ
ⲣⲁⲧ̅ϥ̅ ⲙ̅ⲡⲉⲧ
. . . . . .
ⲣ̅ⲡ̅ⲋ̅ ⲙⲟⲩ ⲙ̅ⲡⲧⲟⲕ
ⲉⲧⲛ̅ ϩⲉⲛⲕⲟⲟⲩⲉ
ⲁⲙⲁϩⲧⲉ ⲙ̅ⲙⲟϥ
ⲉⲧ†ϩⲙⲟⲩ ϩⲓ
ϩ̅ⲙ̅ϫ ⲛ̅ⲥⲱⲟⲩ
ϣⲁⲛⲧⲉ ⲧⲙⲁ
ⲧⲟⲩ ⲧⲏⲣ̅ⲥ̅ ⲉⲓⲱ̂

ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̄ϥϣⲱⲛ̄ϩ
ⲉϣⲱⲡⲉ ⲟⲛ ⲛ̄
ⲧⲁϥⲛⲓϥⲉ ⲉⲛⲉϥ
ⲃⲁⲗ ⲉϣⲁⲩϯ
(ϩ)ⲙⲟⲩ ⲛ̄ⲥⲱⲟⲩ
ϣⲁⲛⲧⲉ ⲧⲙⲁ
ⲧⲟⲩ ⲉⲓⲱ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛϩ . . . . . .
ⲛ̄ⲧⲉⲓ ϩⲉ(ⲟⲛ ⲛⲣⲱ)
ⲙⲉ ⲛ̄ⲧⲁ ⲡⲉϩⲣⲁ
ⲕⲱⲛ ⲛ̄ϩⲟϥ ⲡⲉⲧ
ϭⲟⲟⲙⲉ ⲛⲥⲁⲧⲁ
ⲛⲁⲥ . . . ⲙ̄ϥ
ⲁ . . . ⲁϥⲛⲱϩ̄ⲧ
ⲛ̄ⲧⲉϥⲕⲁⲕⲓⲁ
ⲉϩⲣⲁï ⲉⲛⲉϥ
ϩⲏⲧ . ϣϣⲉ ⲉ
ⲣⲟϥ ⲉⲧⲣⲉ ⲑⲟ
(ⲧⲉ) ⲙ̄ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲁ
ⲙⲁϩⲧⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ
. . . .
ⲁⲙⲁϩⲧⲉ ⲙ̄
ⲙⲟϥ ϩⲓⲧ̄ⲛ̄
ⲡⲉϥϣⲃⲏⲣ
ϩⲁⲣⲁⲧ̄ϥ ⲙ̄ⲡⲥⲁ
ⲉⲓⲛ ⲙ̄ⲙⲉ ⲉ
ⲧⲛ̄ϩⲟⲩⲧ ⲉⲛⲧⲁⲗ
ϭⲟ' ⲛ̄ⲡⲉⲛⲯⲩ
ⲭⲏ . ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
(ⲛ̄)ⲛⲁⲏⲧ ⲓ̄ⲥ̄
ⲉⲧϣⲱⲱⲧ
ⲙ̄ⲙⲟⲛ ϩ̄ⲛ̄ ϩⲉ
ϫⲡⲓⲟ ϩⲣⲁï
ϩ̄ⲛ̄ ⲡⲉϥϣⲁϫⲉ

ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲁⲩ
ⲉⲓ ⲉⲃⲟⲗ ϩ̄ⲛ̄
ⲣ . . . .
ⲡⲉⲧⲟⲩ . . .
ⲉϥⲕⲧⲟ ⲙ̄ⲙⲟ
ⲉⲩⲙⲉⲧⲁⲛⲟⲓⲁ
ϩ̄ⲛ̄ ϩⲉⲛⲗⲩ
ⲡⲏ ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲉⲛ
ⲁϣⲁϩⲟⲙ .
ⲉϣϫⲉ ⲧ̄ⲛⲟⲩ
ⲱϣ ⲉⲣ̄ⲃⲟⲗ ⲉ
ⲛⲁï ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲛ̄ⲃⲱⲕ ⲉ
ϩⲟⲩⲛ ⲉⲡⲱⲛ̄ϩ .
ⲙⲁⲣⲛ̄ⲕⲧⲟⲛ

Fol. LXXVII.

ⲣ̄ⲛ̄ⲍ̄ ⲛ̄ⲧⲛ̄ϩⲁⲣⲉϩ
ⲉⲛⲉⲛⲧⲟⲗⲏ ⲙ̄
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲉϥⲇⲓⲕⲁⲓⲱ
ⲙⲁ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲛ̄
ϫⲟ(ⲕⲙ̄)ⲛ ϩⲣⲁï ⲛ̄
ϩⲏⲧⲟⲩ . ⲛ̄ⲧⲛ̄
ⲛⲁⲣ̄ϩⲟⲧⲉ ⲁⲛ
ⲟⲩⲇⲉ ⲉⲙ̄ⲡⲥⲧⲱⲧ
ⲛⲁϫⲓⲧⲛ ϩ̄ⲙ̄
ⲡⲙⲁ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ .
ⲉϣϫⲉ ⲧ̄ⲡϫⲱ̂
(ⲙ̄ⲙⲟⲥ) ϫⲉ ⲛⲁ
. . . ⲟⲩ ⲛ̄ϭⲓ
ⲙⲟⲕⲙⲉⲕ ⲉⲑⲟⲟⲩ
(lacuna di 2 linee)
. . . ⲱⲟⲩ ⲉⲡⲉ

ϩⲟⲧⲟ' ⲛ̄ϭⲓ ⲛ̄ϣⲁ
ϫⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥⲧⲁⲁⲩ
ⲛⲁⲛ ⲉⲩⲃⲟⲏⲑⲉⲓ
ⲉⲩϫⲓⲙⲟⲉⲓⲧ
ϩⲏⲧⲛ̄ ⲉⲛⲁⲅⲁ
ⲑⲟⲛ .
ⲟⲩⲣⲱⲙⲉ ⲉϥⲁϩⲉ
ⲣⲁⲧ̄ϥ ϩ̄ⲛ̄ ⲧⲙⲏⲧⲉ
ⲙ̄ⲡⲟⲩⲟⲉⲓⲛ .
ⲙ̄ⲛ̄ ⲡⲕⲁⲕⲉ ⲉⲩ
ⲥⲱⲕ ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲉ
ⲡⲉⲥⲛⲁⲩ ϩⲓ
ⲧ̄ⲛ̄ ϩⲉⲛⲣⲱⲙⲉ
ⲉⲩϣⲟⲃⲉ ⲉⲛⲉⲩ
ⲉⲣⲏⲩ ⲉϥⲛⲁ
ⲣ̄ϩⲛⲁϥ ⲉⲟⲩⲁϩ̄ϥ
ⲛⲥⲁ ⲛⲓⲙ ⲙ̄ⲙⲟ
ⲟⲩ . ⲙⲏ ⲉϥⲛⲁ
ⲟⲩⲁϩ̄ϥ ⲁⲛ ⲛ̄ⲥⲁ
ⲡⲟⲩⲟⲉⲓⲛ ⲁⲩⲱ
ⲡ̄ϥⲧⲁⲉⲓⲟϥ
(lacuna di 2 linee)
. . . . . ⲉϣϫ .
. . . ϣ̄ⲛ ⲛ . . .
ⲟⲩⲟⲉⲓ ⲉⲛ . .
ⲛⲁⲛⲟⲩϥ ϫⲉ
ⲧⲙ̄ⲛ̄ⲧⲁⲑⲏⲧ
ⲥⲱⲕ ⲙ̄ⲙⲟⲛ
ⲉⲡⲛⲉⲑⲟⲟⲩ
ⲉⲛϣⲁⲛⲟⲩⲱϣ
ⲟⲩⲛ̄ϭⲟⲙ ⲙ̄ⲙⲟⲛ
ⲉⲁⲁⲛ ⲛ̄ⲃ̄ⲣ̄ⲣⲉ
ϩⲉⲱⲥ ⲉⲥⲕⲏ

ⲛⲁⲛ ⲉϩⲣⲁϊ̈ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
Ⲣ̄Ⲡ̄Ⲏ̄ ⲉⲧⲣⲉⲛⲙⲉⲧⲁ
ⲛⲟⲉⲓ .
ⲛⲓⲙ ⲡⲉⲧⲛⲁϣ
(ϭⲙ̄ϭⲟⲙ) ⲛ̄ⲉⲓ ⲉ
ϩⲣⲁϊ̈ ϩⲛ̄ ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ
ⲛ̄ϥⲉⲓ ⲉⲛⲕⲟⲥ
ⲙⲟⲥ ⲛ̄ⲕⲉⲥⲟⲛ
ⲛ̄ϥⲣ̄ϩⲓⲟⲣⲑⲟⲩ ⲙ̄
ⲡϩⲱⲃ ⲉⲧⲛⲁ
ⲛⲟⲩϥ ⲛ̄ⲧⲁϥⲁ (sic)
ⲁⲙⲉⲗⲉⲓ ⲉⲣⲟϥ
ⲛ̄ϣⲟⲣⲡ .
(lacuna di 5 linee)
ⲉⲛϣⲁϫⲉ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲛ̄ ⲛⲉⲅⲣⲁⲫⲏ .
ⲙ̄ⲛ̄ ⲛⲉϥⲉⲛⲧⲟ
ⲗⲏ ⲉⲧⲣⲉϥ †
ϩⲧⲏϥ ⲉⲣⲟⲟⲩ .
ⲏ ⲛ̄ϥⲙⲉⲧⲁⲛⲟϊ̈
ⲉϫⲛ̄ ⲛⲉϥⲛⲟ
ⲃⲉ ϫⲉⲕⲁⲥ ⲉⲩ
ⲛⲁⲕⲱ ⲛⲁϥ
ⲉⲃⲟⲗ .
ⲁⲗⲗⲁ ϩⲙ̄ ⲡϩⲁⲉ ⲛ̄
ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲛⲁ
ⲕⲟⲗⲁⲍⲉ ⲛ̄ⲧⲉⲯⲩ
ⲭⲏ ⲙ̄ⲡⲣ̄ⲙ̄ⲙⲁⲟ
ⲛ̄ⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ .
ⲛⲓⲙ ⲡⲉⲧⲛⲁⲣⲓ
ⲙⲉ ⲛ̄ⲙ̄ⲙⲁϊ̈ ⲉ
ϫⲛ ⲧⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧ

ϣⲁ(ϥⲧⲉ) ⲁⲩⲱ
ⲉϫⲙ̄ ⲛⲛⲟⲃⲉ ⲛ̄
ⲧⲁⲯⲩⲭⲏ . ⲉⲃⲟⲗ
ϫⲉ ⲟⲩⲟ . . . .
ⲛⲓⲙ ⲉⲧⲛⲁ(ⲙ)ⲟⲩ
ϩⲣⲁϊ̈ ϩⲛ̄ ⲛⲉⲩ . .
(lacuna di 4 linee)
ϩⲙ̄ ⲡⲁϣⲁϊ̈ ⲛ̄
ⲧⲉⲕⲙ̄ⲛ̄ⲧⲙⲁϊ̈
ⲣⲱⲙⲉ ⲱ̂ ⲡⲗⲟ
ⲅⲟⲥ ⲙ̄ⲙⲉ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲁⲕ
ⲣ̄ⲙ̄ⲛ̄ⲧⲣⲉ ⲛⲁⲛ
ⲛ̄ⲛ̄ⲕⲟⲗⲁⲥⲓⲥ

Fol. LXXVIII.

(Ⲣ̄Ⲡ̄Ⲑ̄) . . . . . .
ⲛⲉⲕⲃⲁⲗ ⲉⲃⲟⲗ
ⲉⲧⲙ̄ⲛⲁ' ⲛⲁϥ
ⲏ ⲉⲧⲙ̄ⲕⲣⲓⲛⲉ
ⲙ̄ⲡⲉϥϩⲁⲡ ϩⲛ̄
ⲟⲩⲙⲉ . ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ϩⲱⲱϥ ⲡⲁ
ϣⲧⲁⲙ ⲛ̄ⲡⲉϥ
ⲙⲁⲁϫⲉ ⲉⲧⲙ̄
ⲥⲱⲧⲙ̄ ⲉⲣⲟⲕ
ⲉⲕⲱϣ (ⲉϩⲣⲁϊ̈) ⲉ
ⲣⲟϥ ϩⲙ̄(ⲡⲉⲕ)
ⲱⲛ̄ϩ ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ .
(ⲛ̄ⲑⲉ ⲉ)ⲧⲥⲏ(ϩ . .)
. . . ϣⲧⲁⲙ ⲛ̄
ⲛⲉϥⲙⲁⲁϫⲉ ⲉ
ⲧⲙ̄ⲥⲱⲧⲙ̄ ⲉⲧ
ϩⲏⲕⲉ ⲛⲁⲓ ⲛⲁ
(ⲱ)ϣ ⲉϩⲣⲁϊ̈ ⲉ

ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲛ̄ϥ
ⲧⲙ̄ⲥⲱⲧⲙ̄ ⲉ
ⲣⲟϥ .
ⲁⲕⲟⲩⲱⲙ ⲱ̂ ⲡⲣ̄ⲙ̄
ⲙⲁⲟ' ⲛ̄ⲣⲉϥϫⲓⲛ
ϭⲟⲛ̄ⲥ ⲛ̄ⲛ̄ⲥⲁⲣⲝ̄
ⲙ̄ⲡⲗⲁⲟⲥ ⲛ̄ϩⲏ
ⲕⲉ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲁⲩⲱ ⲛⲉⲩϣⲁⲁⲣ
ⲁⲕϩⲁⲧⲟⲩ . ⲁⲩⲱ
ⲛⲉⲧⲕⲉⲉⲥ ⲁⲕ
ⲟⲩⲟϭⲡⲟⲩ ⲁⲕ
ⲁⲁⲩ ⲛ̄ϣⲁⲩϣⲁⲩ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ϩⲉⲛⲥⲁⲣⲝ̄
ⲉϩⲉⲛⲭⲁⲗⲕⲓⲟ̄
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ϩⲉ̄
(ⲁϥ) ⲉⲩϭⲁⲗⲁϩⲧ̄
. . . ⲧⲁ ⲛⲉⲅⲣⲁ
ⲫⲏ . . . .
ⲉⲧⲉ ⲙⲉϥⲱϣⲙ̄
ⲛⲁⲟ . . . ⲛ̄ . .
ⲧⲉⲕⲯⲩⲭⲏ . .
ⲧⲉⲕⲥⲱⲙⲁ . .
ϩⲣⲁϊ̈ ϩⲛ̄ . . .
ⲧⲉ . . . .
ⲥⲁⲣⲝ̄ ϥⲛⲁⲁⲁⲩ
ⲛ̄ϣⲁⲩϣⲁⲩ . .
ϩⲁⲣⲱϥ ⲙ̄ⲡⲉϥⲛ̄ⲧ
ⲉⲧⲉ ⲙⲉϥⲛ̄ⲕⲟ
ⲧⲕ . ⲁⲩⲱ ⲕⲁ
ⲧⲁ ⲑⲉ ⲉⲧⲥⲏϩ
ϩⲙ̄ ⲡⲓⲙⲁ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲱⲧ ⲕⲛⲁⲱϣ
ⲉϩⲣⲁϊ̈ ⲉⲡⲛⲟⲩⲧⲉ

(ⲣ̄ϥ̄) (ⲛ̄ϥ)ⲧⲙ̄ⲥⲱⲧⲙ̄
ⲉⲣⲟⲕ ⲁⲩⲱ
ϥⲛⲁⲕⲧⲟ ⲡⲉϥϩⲟ
ⲉⲃⲟⲗ ⲉⲧⲙ̄ⲛⲁ
ⲛⲁⲕ ϩⲙ̄ ⲡⲉϩⲟ
ⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ .
ⲁⲕⲟⲩⲱⲙ ⲛ̄ⲛ̄
ⲥⲁⲣⲝ ⲙ̄ⲡⲗⲁ
ⲟⲥ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩⲛ̄ ⲟⲩϩⲣⲉ ⲛ̄ⲟ
ⲉⲓⲕ . . . . ⲣ̄ϩⲟ
. . . ⲙⲙⲁⲩ ϩⲛ̄
ⲟⲩϩⲟⲧⲉ ⲙ̄ . .
. . . ⲉⲧⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲉ
. . . . ϩⲏⲧϥ̄ ⲛ̄
. . . . ⲉⲧⲥⲏϩ .
(lacuna di 6 linee)
ϩⲟ ⲁⲩⲱ (ⲡⲉⲕ)
ϣⲟϫⲛⲉ ⲧⲏⲣϥ̄
ⲛⲁϣⲱⲡⲉ
ⲛⲁⲕ ⲉⲧⲥⲱϣ .
ⲁⲕⲥⲱϣϥ̄ ⲙ̄
ⲛϩⲏⲕⲉ ⲉⲁⲕ
ⲥⲱⲃⲉ ⲛ̄ⲥⲱϥ
ⲉⲕϯ ⲛⲟⲩϭⲥ
ⲛⲁϥ . ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ϩⲱⲱϥ ⲛⲁ
ⲥⲟϣ̄ⲕ . ⲁⲩⲱ
ϥⲛⲁⲥⲱⲃⲉ ⲛ̄
ⲥⲱⲕ . ⲁⲩⲱ
ⲛⲉⲕⲣⲙⲉⲓⲟⲟⲩⲉ
ⲛⲁⲕⲧⲟⲟⲩ ⲛⲁⲕ
ⲉⲧⲥⲱϣ .
ⲁ(ⲕⲑⲗ)ⲓⲃⲉ ⲛ̄ⲟⲩ

ⲉⲣⲅⲁⲧⲏⲥ ⲉⲧⲙ̄
ϯ ⲛⲁϥ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ⲃⲉⲕⲉ . ⲕⲛⲁ
ϫⲓ ϩⲱⲱⲕ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲛⲟϭⲛⲉϭ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
(lacuna di 7 linee)
ϫⲉ ⲡⲉⲧⲕⲱⲧ
ⲙ̄ⲡⲉϥⲏⲓ̈ ϩⲛ̄ ⲟⲩ
ϫⲓⲛϭⲟⲛ̄ⲥ ⲁⲩⲱ
ϩⲛ̄ ⲟⲩⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩ
ⲛⲏ ⲁⲛ . ⲁⲩⲱ

Fol. LXXIX.

ⲣ̄ϥ̄ⲁ̄ ⲙ̄ⲡⲉⲧϫⲱϩⲙ̄
ⲙ̄ⲙⲟϥ . ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩⲓ̈ ⲧⲁⲓ̈
. ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄ⲛⲉϥⲕⲉ
. ϣ . . ⲣⲉ . ⲉⲓⲥϩⲏ
ⲏⲧⲉ ⲙ̄ⲙ̄ⲛ̄ ⲕⲉ
. . . ⲉ ⲛ̄ⲇⲓⲁⲃⲟ
ⲗⲟⲥ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲛⲉ͡
ⲧⲁⲩⲕⲁ ⲡⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲛ̄ⲥⲱⲟⲩ ⲉ
. ⲉⲩⲕⲟⲧⲟⲩ ⲛ̄ⲕⲉ
(ⲥ)ⲟⲛ ⲉϩⲣⲁⲓ̈ ⲉ
ⲡⲛⲟⲃⲉ .
ⲉⲥⲉϣⲱⲡⲉ ⲇⲉ
ⲛ̄ⲧⲙ̄ⲙⲉⲧⲁ
ⲛⲟⲉⲓ ⲉϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲛ̄
ⲛⲉⲛⲛⲉⲑⲟⲟⲩ .
. . . ⲙⲉ ⲛⲁⲣ̄
(ⲙ̄ⲡ)ϣⲁ ⲙ̄ⲙⲟⲩ
ⲧⲉ ⲉⲣⲟⲛ ϫⲉ

ⲛ̄ϣⲏⲣⲉ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ . ϫⲉ
ϥⲥⲏϩ ϫⲉ ⲛ̄ϣⲏ
ⲣⲉ ⲛ̄ⲧⲁⲩϫⲱ
ϩⲙ̄ ⲛⲟⲩϥ ⲁⲛ
ⲛⲉ . ⲛ̄ⲑⲉ ⲇⲉ ⲛ̄
ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲑⲁ
ⲗⲁⲥⲥⲁ ⲙⲛ̄
ⲡⲉⲥⲗⲱⲙⲉ
ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄ⲙ̄
ⲙⲟⲕⲙⲉⲕ ⲛ̄ⲧⲉ
ⲯⲩⲭⲏ ⲙ̄ⲙⲁⲓ̈ ⲛⲁ
ⲑⲟⲥ ⲉⲩϣⲟ
ϫⲛⲉ ⲉϩⲉⲛϫⲱ
ϩⲙ̄ ⲙⲛ̄ ϩⲉⲛϫⲓ
ⲟⲩⲉ ⲙ̄ⲛ̄ ϩⲉⲛ
ⲱⲣ̄ⲕ ⲛ̄ⲛⲟ(ⲩϫ)
ⲛⲁⲓ̈ ⲉⲧⲧⲛ̄ⲧⲱ͡
ⲉⲛϩⲟⲉⲓⲙ ⲛ̄
ⲑⲁⲗⲁⲥⲥⲁ . (ⲛ̄ⲑⲉ)
ⲅⲁⲣ ϣⲟⲛϣ ⲉϩⲟⲩ(ⲟ)
ⲉϣⲛⲟϣ ⲛ̄ . .
ⲧⲛ̄ . . . .
ⲱϣ̄ⲙ ⲛ̄ϭⲓⲛϩⲟ
(ⲉⲓⲙ ⲛ̄ⲑ)ⲁⲗⲁⲥ
ⲥⲁ ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ
ⲉⲧⲟⲩⲛⲁ(ⲟⲩ)ⲱ
ϣ̄ϥ ⲛ̄ϭⲓ ⲛ̄ϣⲟ
ϫⲛⲉ ⲛ̄ⲧⲉⲯⲩⲭⲏ
ⲉⲧϩⲟⲟⲩ ϩⲣⲁⲓ̈
ϩⲛ̄ ⲧⲣⲉϩⲉⲛ
ⲛⲁ ⲕⲁⲓ̈ ⲅⲁⲣ
ⲑⲁⲗⲁⲥⲥⲁ ⲥⲱⲧⲙ̄
ⲛⲥⲁ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ

ⲣ̅ϥ̅ⲃ̅ ⲁϥϯ ⲛ̄ϩⲉⲛⲕ̅ⲗ̅
ⲗⲉ ⲉⲣⲱⲥ ⲙ̅ⲛ̅
ϩⲉⲛ ⲛ̄ⲧⲗⲏ . ⲁⲩⲱ
ⲙⲉⲥⲥⲁⲁⲧⲟ(ⲩ) .
ⲁϥⲕⲱ ϫⲉ ⲛⲁ(ⲥ)ⲛ̄
ϩⲉⲛⲧⲟⲩϣ . ⲉⲁ(ϥ)
ϫⲟⲟⲥ ϫⲉ ⲛⲁⲥ
sic
ϫⲉ ⲉⲣⲁⲛⲱϩ ⲉ
(ⲡⲓ)ⲙⲁ ⲛ̄ⲧⲉⲧ̅ⲙ̅
(ⲥ)ⲁⲁⲧ̅ϥ̅ . ⲁⲗⲗⲁ
ⲛ̄ⲧⲉ ⲛⲟⲩϩⲟⲉⲓⲙ
ⲟⲩⲱϣ̅ϥ̅ ⲛ̄ϩⲏ
(ⲧ)ⲉ ⲁⲩⲱ ϣⲁⲩ
ⲱϣ̅ϥ̅ . ⲧⲉⲓⲯⲩ
ⲭⲏ ϫⲉ ⲉⲑⲟⲟⲩ ⲟ'
ⲛ̄ⲁⲧⲥⲱⲧ̅ⲙ̅
ⲁⲩⲱ ⲉⲥⲕⲱ ⲛ̄
ⲥⲱⲥ ⲛ̄ⲑⲟⲧⲉ ⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ . ⲁⲩⲱ
ⲥⲟⲩⲱⲧ̅ⲃ̅ ⲛ̄ⲛⲉⲥ
ⲧⲟϣ ⲉⲧⲉ ⲛⲁⲓ̈
ⲛⲉ ⲛ̄ⲇⲓⲕⲁⲓⲱ
ⲙⲁ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
sic
ⲥ̄ⲥⲕⲱ ⲛ̄ⲥⲱⲥ ⲙ̄
ⲡⲡⲉⲧⲛⲁⲛⲟⲩϥ
ⲉⲥⲡⲏⲧ ⲛ̄ⲥⲁ
ⲛⲡⲉⲑⲟⲟⲩ .
ⲁⲩⲱ ⲕⲁⲧⲁ ⲑⲉ
ⲛ̄ⲧⲁ (ⲡ)ⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲙⲟⲩⲧⲉ ⲉⲣⲟⲥ
ⲙ̄ⲡ̅ⲥ̅ⲥⲱⲧ̅ⲙ̅
ⲉⲣⲟϥ . ⲧ(ⲁⲓ̈ ⲧⲉ)
ⲑⲉ ⲉⲧ . . . . .
ⲱϣ ⲉ ⲃⲟ . . . .

ϩⲙ̅ ⲛⲟⲩ . . . .
ⲙ̄ⲡⲉ . . . . . .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϥ̅ⲧ . . .
ⲥⲱⲧ̅ⲙ̅ ⲉⲣⲟ . .
ⲁⲩⲱ ⲥⲛⲁϫ(ⲟ)
ⲟⲥ ⲙ̄ⲙ̄ⲛ̄ⲥⲁ
ⲧⲣⲉⲥⲉⲓ ⲉⲃⲟⲗ
ϩⲛ̄ ⲥⲱⲙⲁ ////
ϩⲛ̄ ⲛ̄ⲃⲁⲥⲁ
ⲛⲟⲥ ⲉⲧ ////
ϩⲏⲧ //// ⲉ
ⲕⲁⲧⲁ ⲛϣⲓ ⲛ̄
(ⲧⲁⲓ̈)ϣⲓ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ⲁ ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ϣⲓ
ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲛⲁⲓ̈ . .
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄
ⲧⲁϥⲙⲟⲩⲧⲉ
ⲙ̄ⲡⲓⲥⲱⲧ̅ⲙ̅

Fol. LXXX.

ⲣ̅ϥ̅ⲅ̅ ⲉⲣⲟϥ . ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ
ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁⲓ̈ⲙⲟⲩⲧⲉ
ⲙ̄ⲡ̅ϥ̅ⲥⲱⲧ̅ⲙ̅ ⲉ
ⲣⲟⲓ̈ ⲁⲩⲱ ⲕⲁ
ⲧⲁ ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁⲓ̈ⲕⲱ
ⲛⲁⲓ̈ ⲙ̄ⲛⲃⲟⲗ ⲛ̄
ϩⲉⲗⲡⲓⲥ ⲛ̄ϩⲟⲃ̅ⲥ̅ⲧ̅
ⲙ̄ⲙⲟϥ ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ
ⲛⲟⲩ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄
(ⲧⲁⲩ)ϩⲟⲃ̅ⲥ̅ⲧ̅ ⲙ̄
ⲡϥ̅ⲛ̅ⲧ . ⲁⲩⲱ
ⲁ(ⲩⲛ̄)ⲱⲣ̅ϣ̅ ⲛ̄ⲛⲟⲩ
ⲕⲁⲕⲉ ⲉⲃⲟⲗ ⲉ
ϫⲱ(ⲓ̈) ⲁⲩⲱ ⲕⲁ

ⲧⲁ ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁⲓ̈ⲙⲉ
ⲣⲉ ⲡϫⲱϩⲙ̅ ⲁⲓ̈
(lacuna di 5 linee)
ⲟⲩⲟⲓ̈ ⲛⲁⲓ̈ ϫⲉ ⲙⲛⲓ
ⲙⲉⲧⲁⲛⲟⲉⲓ ⲉⲙ
ⲡⲁϯⲉⲓ ⲉϩⲣⲁⲓ̈
ⲉⲛⲓϩⲓⲥⲉ ⲛ̄ⲁⲧ
ⲧⲁⲗϭⲟ' . ⲟⲩⲟⲓ̈
ⲛⲁⲓ̈ ϫⲉ ⲙ̄ⲡⲓ(ⲡⲏ)
ⲫⲉ ⲉⲣ̄ⲣ̅ⲙ̅ⲛ̄
ϩⲏⲧ ⲙ̄ⲡⲁϯ
ⲉⲓ ⲉϩⲣⲁⲓ̈ ⲉⲛⲉⲓ
ⲛⲟϭ ⲛ̄ⲕⲁⲕⲉ
ⲉ(ⲧ)ⲉ ⲙ̅ⲛ̅ ⲑⲉ ⲛ̄
ⲣ̄ⲃⲟⲗ ⲉⲣⲟϥ .
ⲟⲩⲟⲓ̈ ⲛⲁⲓ̈ ϫⲉ ⲁⲓ̈
ⲣ̄ⲁⲧⲥⲱⲧ̅ⲙ̅
ⲛⲥⲁ ⲧⲉⲛⲧⲟ
ⲗⲏ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲁⲩⲱ ⲁⲓ̈ⲟⲃϣ̅ⲧ̅
ⲉⲣⲟⲥ . ⲕⲁⲧⲁ
ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁ(ⲓ̈ ⲟⲃ)ϣ̅ⲧ̅
ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄(ⲧⲁ)
ⲡⲛⲁ ⲟⲃϣ̅ϥ .
(lacuna di 6 linee)
ⲧⲉ ⲙ̅ⲛ̅ϭⲟⲙ ⲙ .
ⲡⲱⲧ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛ̄ϩⲏⲧ̅ϥ̅ .
ⲟⲩⲟⲓ̈ ⲛⲁⲓ̈ ϫⲉ ⲙ̄
ⲣ̅ϥ̅ⲇ̅ ⲡⲓⲙⲉ(ⲕⲙⲟⲩⲕ̅ⲧ̅)
ϫ(ⲉ) ⲉⲓϣⲁⲛⲃⲱⲕ
ⲉⲡⲉⲥⲏⲧ ⲉⲁ
ⲙ̄ⲡⲧⲉ . . ⲙ̄
ⲙⲁⲓ̈ . ⲟⲩⲟⲓ̈ ⲛⲁⲓ

ϫⲉ ⲙ̄ⲡⲓⲥⲱⲧⲙ̄ ⲉ
ⲣⲟⲕ ⲉⲕⲱϣ ⲉ
ⲃⲟⲗ ⲉⲣⲟï ϫ(ⲉ)ⲁⲗ(ⲟ)
ϩⲛ̄ ⲛ . . . ϩⲙ̄
. . . . . .
ⲉⲧⲟ' ⲛ̄ⲃⲟⲧⲉ ⲛ̄
ⲛⲁϩⲣⲁϥ .
(lacuna di 7 linee)
ⲟⲩⲟï ⲛⲁï ϫⲉ ⲡⲉⲕ
ⲣ̄ⲡⲉ ⲛ̄ⲧⲁⲕⲧⲁ
ⲁϥ ⲛⲁï ⲡⲉⲕⲙⲁ
ⲛ̄ⲟⲩⲱϩ . ⲁï
ⲁⲁϥ ⲙ̄ⲙⲁ ⲛ̄
ⲕⲟⲗⲁⲍⲉ . ⲡⲉⲕ
ⲡ̄ⲛ̄ⲁ ⲉⲧⲟⲩⲁⲁⲃ
ⲁïⲑⲗⲓⲃⲉ ⲙ̄ⲙⲟϥ
ϩⲣⲁï ⲛ̄ϩⲏⲧ
ⲉⲧⲃⲉ ⲛⲁï ϩⲱ
ⲇⲓⲕⲁⲓⲱⲥ ⲉⲧ
ⲕⲟⲗⲁⲍⲉ ⲙ̄ⲙⲟï
ϩⲓⲧⲛ̄ ⲟⲩⲁⲅⲅⲉ
ⲗⲟⲥ ⲛ̄ⲁⲧⲛⲁ
ⲡⲉⲕⲣ̄ⲡⲉ ⲅⲁⲣ
ⲡⲙⲁⲛ̄ⲟⲩⲱϩ
ⲙ̄ⲡⲉⲕⲡ̄ⲛ̄ⲁ
ⲉⲧⲟⲩⲁⲁⲃ(ⲁï)
ϫⲉⲣⲟ' ϩⲣⲁï ⲛ̄ϩⲏ
ⲧϥ̄ ⲛ̄ⲁⲛⲟⲙⲓⲁ
ⲛⲓⲙ ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲟⲩ
. . . . . .
ⲇⲓⲛⲁⲥⲧⲓ . . .
ⲙ̄ⲡⲉⲕ ⲡⲛⲁ
. . . . .
ϩⲣⲁï ϩⲛ̄ ⲛⲉⲓⲡⲉ

ⲑⲟⲟⲩ . ⲉⲁ . . .
ϣ . . . .
ϩⲉϫⲙ . . . . .
ⲛ̄ϩⲏⲧ . ⲉⲛ
ϩⲉ ⲁ . . . ⲙⲁⲛ .
. . . . ⲛⲉϥ
ⲥⲟⲛ̄ⲥ ⲙ̄ⲙⲟ . .
ⲁⲛⲟⲕ ϫⲉ ⲙ̄ⲡⲓ
ⲥⲱⲧⲙ̄ ⲛ̄ⲥⲱϥ .

Fol. LXXXI.

ⲣ̄ϥ̄ⲁ̄ ⲛⲓⲙ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁϥϫⲟ
ⲟⲥ ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲉⲡⲣⲟ
ⲫⲏⲧⲏⲥ ϫⲉ ⲉⲣ
ϣⲁⲛ ⲡⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ
ⲕⲧⲟϥ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄
ⲧⲉϥⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩ
ⲛⲏ ⲛ̄ϥ̄ⲉⲓⲣⲉ ⲛ̄
sic
ⲟⲩⲁⲇⲓⲁⲕⲓⲁ ⲕⲁ
ⲧⲁ ⲛ̄ⲁⲛⲟⲙⲓⲁ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲁϥ
ⲁⲁⲩ ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲁⲛⲟ
(ⲙ)ⲟⲥ ⲡⲉ(ϥⲇⲓ)
(ⲕⲁ)ⲓⲟⲥⲩⲛⲏ ⲧⲏ
(ⲣⲟ)ⲩ ⲛ̄ⲧⲁϥⲁⲁⲩ
(ⲛ̄ⲥ)ⲉⲛⲁⲣ̄ⲡⲉⲩ
ⲙⲉⲉⲩⲉ ⲁⲛ ϩⲙ̄
ⲡⲉϩⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ⲡⲁⲣⲁⲡⲧⲱ
ⲙⲁ ⲛ̄ⲧⲁϥⲁⲁϥ
(ⲉϥ)ⲛⲁⲙⲟⲩ ϩⲛ̄
ⲡⲉϥⲛⲟⲃⲉ ⲛ̄
(ⲧⲁ)ϥⲁⲁⲩ .

(ⲁⲗ)ⲗⲁ ϣⲟⲡⲛ̄ ⲉ
(ⲣⲟ)ⲕ ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄ⲡⲁ
ⲛⲟⲙⲟⲥ ⲛ̄ⲧⲁⲕ
ϣⲟⲡϥ̄ ⲉⲣⲟⲕ
ϩⲙ̄ ⲡⲧⲣⲉϥ
ⲕⲧⲟϥ ⲉⲃⲟⲗϩⲛ̄
ⲛⲉϥⲁⲛⲟⲙⲓⲁ
ⲧⲏⲣⲟⲩ ⲛ̄ϥ̄
ϩⲁⲣⲉϩ ⲉⲛⲉⲕ
ⲉⲛⲧⲟⲗⲏ ⲧⲏ
ⲣⲟⲩ ⲁⲩⲱ ⲛ̄ϥ̄
ⲉⲓⲣⲉ ⲛ̄ⲧⲇⲓⲕⲁⲓ
ⲟⲥⲩⲛⲏ ⲙ̄ⲛ̄
ⲡⲛⲁ' . ⲛⲉϥⲁ
ⲛⲟⲙⲓⲁ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̄ⲧϥⲁⲁⲩ ⲛ̄
ⲥⲉⲛⲁⲣ̄ⲡⲉⲩⲙⲉ
ⲉⲧⲉ ⲁⲛ ⁚ ⲧⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ ⲛ̄
ⲧⲁϥⲁⲁⲥ (ⲉϥⲛⲁ)
ⲱⲛ̄ϩ ϩⲛ̄(ϩⲏⲧ̄ⲥ̄)
ⲁⲁⲛ ϭⲉ ⲛ̄ⲙ̄ⲡϣⲁ
(ⲡ)ϫⲟⲉⲓⲥ ⲁⲩⲱ
(ⲡ)ⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ ⲛ̄
(lacuna di 3 linee)
ⲣ̄ϥ̄ⲃ̄ ⲉⲧⲣⲉ ⲡⲉⲕⲟⲩ
ⲱϣ ϣⲱⲡⲉ ⲛ̄
ϩⲏⲧⲛ̄ ϫⲓⲛ ⲙ̄
ⲡⲟⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ . ⲁⲩⲱ
ⲛ̄ⲅⲣ̄ϩⲛⲁⲕ ⲉ
ⲙⲉⲣⲓⲧⲛ̄ ⲉⲛⲙⲁ
ⲛ̄ⲛⲉϩⲟⲟⲩ ⲛ̄
ⲧⲁⲕⲙⲉⲥⲧⲱⲛ
ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ ϫⲉ

(ⲡ)ⲉⲕⲟⲩⲱϣ
ϣⲟⲟⲡ ⲁⲛ ⲛ̄ϩⲏ
ⲧⲛ̄ ϫ(ⲉ ⲁⲛ)ⲣ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲙ̄ⲡⲉⲕ
ⲙ̄ⲧⲟ ⲉⲃⲟⲗ .
ⲉϣϫⲉ ⲁⲛⲟⲩ
ⲱϣ̄ϥ ⲇⲉ ⲙ̄
ⲡⲛⲁϩⲃ ⲁⲩⲱ
ⲁⲛⲥⲱⲗⲡ ⲛ̄ⲛⲉ
ⲥⲡⲁⲩϩ ϩ̄ⲛ̄ ⲛⲉ
ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧⲙ̄ⲙⲁⲩ
ⲉⲧⲙ̄ϩⲁⲣⲉϩ
ⲉⲛⲉⲕⲉⲛⲧⲟⲗⲏ
(lacuna di 3 linee)
ⲣ̄ ⲛⲉⲛϩⲟⲟⲩ
ⲛ̄ⲃⲣ̄ⲣⲉ ⲉⲧⲣⲉ
ⲟⲩⲱϣ̄ϥ ⲙ̄
ⲡⲛⲁϩⲃ ⲛ̄ⲁ
ⲛⲟⲙⲓⲁ ⲛⲓⲙ
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲧⲛ̄
ⲥⲱⲗⲡ ⲛ̄ⲛⲉⲩ
ⲥⲡⲁⲩϩ ϩ̄ⲛ̄
ⲧⲉⲕϭⲟⲙ ϫⲉ ⲛ̄
ⲧⲟⲕ ⲉⲧⲟⲩⲱ
ϣ̄ϥ ⲙ̄ⲛϭⲉⲣⲱⲃ
ⲙ̄ⲡⲣⲉϥⲣ̄ⲛⲟ
ⲃⲉ ⲙ̄ⲛ̄ . . . . .
. . . ⲣⲉⲥ (ⲙ̄ⲡⲥⲁ)
ⲧⲁⲛⲁⲥ ////
ⲡⲁⲥⲱⲛ ////
ⲥⲁ ⲡⲉⲧ(ϫⲱ)
ⲙ̄ⲙⲟⲥ ϫⲉ ⲙⲁ

ⲣ̄ⲛⲥⲱⲗⲡ ⲛ̄
ⲛⲉⲩⲙ̄ⲣⲣⲉ ⲛ̄
ⲧⲛ̄ⲛⲟⲩϫⲉ
ⲙ̄ⲡⲉⲩⲛⲁϩⲃ
ⲉⲃⲟⲗϩⲓϫⲱⲛ
ⲱ ⲉⲥⲛⲁⲧⲱⲙ
ⲛ̄ⲟⲩⲏⲣ////
ⲧⲧⲁⲡⲣ////

Fol. LXXXII (1).

ⲣϥⲉ ⲛ̄ⲛⲉⲧⲉ ⲙ̄
ⲡⲟⲩⲙⲉⲧⲁⲛⲟⲓ̈
ⲙ̄ⲛ̄ ⲛⲉⲛⲧⲁⲩ
ⲕⲧⲟⲟⲩ ⲉϩⲣⲁⲓ̈
ⲉⲛⲛⲟⲃⲉ ⲙ̄ⲛ̄
ⲛ̄ⲥⲁ ⲧⲙⲉⲧⲁ
ⲛⲟⲓⲁ .
ⲉⲃⲟⲗϫⲉ ⲁϥⲟⲩⲱ
ⲉϥⲧⲁⲙⲟ' ⲙ̄ⲙⲟ
ⲛ̄ϭⲓ ⲡϫⲟⲉⲓⲥ
ⲙ̄ⲡⲉⲟⲟⲩ ϫⲉ
. . . . ⲡⲏ
. . . . ⲟⲥ
. . ⲡⲁϣⲛⲁϩ
. . ϥ ⲁⲛ ϩ̄ⲙ̄
(ⲡⲉ)ϩⲟⲟⲩ ⲉⲧ̄ϥ
(ⲡⲁ)ⲡⲗⲁⲛⲁ .
. . . . . . ⲙ̄ⲙⲁ
ⲙ̄ⲛ . . . . . .
ⲛ̄ⲡⲛⲁ . . . . .
ⲁⲛ ϩ̄ⲙ̄ ⲡ . . .
ⲉⲧ̄ϥⲛⲁ . . . .

ⲉⲃⲟⲗ ϩ̄ⲛ̄ . . .
. . ⲛⲁ . . . .
. ⲟⲛ ϫⲉ ⲡⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥ ⲛ̄ϥⲛⲁϣ
ⲛⲁϩⲙⲉϥ ⲁⲛ
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲉϩⲟⲟⲩ
ⲉⲧ̄ϥⲛⲁⲣ̄ⲛⲟ
ⲃⲉ .
ϩ̄ⲙ̄ ⲡⲧⲣⲁϫⲟⲟⲥ
ⲉⲛⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ
ϫⲉ ⲡⲁⲓ̈ ⲁϥⲛⲁϩ
ⲧⲉ ⲉⲧⲉϥⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ
ⲁⲩⲱ . . . . . .
ⲛ̄ⲟⲩ . . . . ϥ̄
. . . ⲁⲛ . . .
ⲛⲉϥⲇⲓⲕⲁⲓⲟ
ⲥⲩⲛⲏ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̄ⲥⲉⲛⲁ
ⲣ̄ⲡⲉⲩⲙⲉⲉⲩⲉ
ⲁⲛ . ⲧⲁⲇⲓⲕⲓⲁ
ⲛ̄ⲧⲁϥⲁⲁⲥ ⲉϥ
ⲛⲁⲙⲟⲩ ⲛ̄ϩⲏ
ⲧ̄ⲥ .
. . . . . ϫⲉ ϩ̄ⲙ̄
(lacuna di 3 linee)
ⲙⲟⲩ . . . . .
ⲕⲧⲟ . . . , . .
ⲣϥⲋ ⲛⲉϥⲛⲟⲃⲉ
ⲛ̄ϥⲉⲓⲣⲉ ⲛ̄ⲟⲩ
ⲕⲣⲓⲙⲁ ⲙ̄ⲛ̄
ⲟⲩⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩ

(1) Questo foglio è formato di tre pezzi malamente riuniti fra loro. Il primo comprende le prime 12 linee, il secondo va dalla linea 13 alla linea 18 ed il terzo dalla linea 19 alla 26.

ⲛⲏ . ⲙ̄ⲛ̄ⲛ̄ⲥⲁ
ⲛ̄ⲕⲉϣⲁϫⲉ
ϥϫⲱ̄ ⲙ̄ⲙⲟⲥ
ϫⲉ ϩⲛ̄ ⲟⲩⲱⲛ̄ϩ
. . . . . ⲱⲛ̄ϩ
. . . . ⲛϥⲛⲁ
ⲟⲩ . . ⲛ̄ⲛⲉϥ
ⲛⲟⲃⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲛ̄ⲧⲁϥⲁⲁⲩ ⲛ̄
(ⲥⲉ)ⲛⲁⲣ̄ⲡⲉⲩ
ⲙⲉⲉⲩⲉ (ⲁ)ⲛ .
ϫⲉ ⲁϥⲉⲓⲣⲉ ⲛ̄
ⲟⲩⲕⲣⲓⲙⲁ ⲙⲛ̄
ⲟⲩⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩ
ⲛⲏ . ⲡⲁ̈ⲓ ⲉϥ
(lacuna di 6 linee)
. . ϥ ⲉⲃⲟⲗ
. . ⲛⲉϥⲇⲓ
ⲕⲁⲓⲟⲥⲩⲛⲏ .
ⲛ̄ϥⲉⲓⲣⲉ ⲛ̄ϩⲉ
ⲁⲛⲟⲙⲓⲁ ⲉϥ
ⲡⲁⲙⲟⲩ ϩⲣⲁ̈ⲓ
ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ .
ⲁⲩⲱ ϫⲉ ϩⲙ̄
ⲡⲧⲣⲉ ⲡⲣⲉϥⲣ̄
ⲛⲟⲃⲉ ⲕⲧⲟϥ
ⲉⲃⲟⲗ ϩⲛ̄ ⲧⲉϥ
(lacuna di 4 linee)
ⲛⲁⲱⲛ̄ϩ . . . .
ⲧⲟⲩ .
ⲉϥ . . ⲁⲛ . . .
. ⲉ ϩⲛ̄ ⲟⲩ . . .
(lacuna di 2 linee)
. . . ⲧⲁϫⲣⲟ

. . . ⲧⲙ̄ⲛⲧ
. . . ⲉⲧⲣⲁ ⲛ̄
. . . . . ϣⲁϫⲉ
(lacuna di 2 linee)
ⲛ̄ϩⲏⲧⲟⲩ ⲉⲧ
ⲛⲁⲣ̄ⲛⲟⲃⲉ

Fol. LXXXIII.

ⲣ̄ϥ̄ⲉ̄ (ⲉⲧ)ⲃⲉ ⲡⲁ̈ⲓ ϭⲉ
(ⲧⲉ)ⲛⲟⲩ (ⲥ)ⲉϩⲟϫ
(ϩⲉ)ϫ ⲙ̄ⲙⲟ̈ⲓ ϩⲛ̄
ϩⲉⲛϩⲟϫϩⲉ̄ϫ ⲙⲛ̄
ϩⲉⲛⲛⲟϭ ⲛ̄ⲗⲏ
ⲡⲏ ⲙⲛ̄ ⲡϣⲁϩ
ⲙ̄ⲡⲕⲱϩ̄ⲧ ⲉ(ⲧ)
ⲛ̄ϩⲏⲧϥ̄ .
ⲁ̈ⲓⲙⲟⲩ ⲙⲉⲛ ϩⲙ̄
ⲡⲥⲱⲙⲁ ⲙ̄ⲡⲓ
ⲙⲟⲩ ⲇⲉ ϩⲛ̄ ⲛ̄ⲃⲁ
ⲥⲁⲛⲟⲥ . ⲉ̈ⲓⲟⲛ̄ϩ
(ⲉ)ⲁⲙ̄ⲛ̄ⲧⲉ ⲛ̄ⲛ
(ⲃⲁⲥ)ⲁⲛⲟⲥ ⲙⲛ̄
(ⲡⲕⲱ)ϩⲧ ⲉⲧⲟⲩ
(ⲣⲱⲕ)ϩ ⲉⲣⲟ̈ⲓ ⲛ̄
(ϩⲏⲧ)ϥ .
ⲉ̈ⲓⲟⲛ̄ϩ ⲉⲛⲁ̈ⲓ ⲉⲟⲩ
ϭⲟϫϭⲉϫ ⲙⲛ̄ ⲟⲩ
ⲣⲱⲕϩ ⲙ̄ⲙ(ⲟⲓ)
ⲁ̈ⲓⲗⲟϥⲗⲉϥ ⲉⲃⲟⲗ
ⲁⲩⲱ ⲙ̄ⲡⲓⲗⲟϥ
ⲗⲉϥ ⲛ̄ⲙ̄ⲛ . . .
ϫ̄ⲕ . ⲁⲗⲗⲁ ⲉ̈ⲓⲁϩⲉ
ⲣⲁⲧ ⲉⲛⲃⲁⲥⲁ
ⲛⲟⲥ . ⲡⲁⲃⲁⲗ

ⲉϥϯⲣⲙⲉⲓⲏ ⲛ̄
ⲕⲱϩ̄ⲧ .
ⲡⲁⲗⲁⲥ ⲉϥϫⲱ
ⲛ̄ϩⲉⲛϣⲁϫⲉ
ⲙ̄ⲙⲛ̄ⲧⲉⲃⲓⲏ
ⲟⲩϩⲣ̄ⲃ ⲉϥⲟ' ⲛ̄
ϩⲟⲧⲉ ⲉⲙ̄ⲡⲣ̄
ⲡⲙⲉⲉⲩⲉ ⲛ̄ⲛⲟ
ⲉⲓⲕ ⲟⲩⲇⲉ (ⲟⲩ)
ⲙⲟⲟⲩ ⲛ̄ⲥⲁ ⲗⲁ
ⲁⲩ ⲛ̄ⲥⲁ ///
ⲟⲩⲟ̈ⲓ ⲛⲁ̈ⲓ ϫⲉ ⲕⲁ
ⲧⲁ ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁ̈ⲓ
ⲗⲩⲡⲉⲓ ⲙ̄ⲡⲉ
ⲡ̄ⲛ̄ⲁ ⲉⲧⲟⲩⲁⲁⲃ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ⲧⲁ̈ⲓ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲉⲧⲟⲩ
ⲑⲗ(ⲓⲃ)ⲉ ⲙ̄ⲙⲟ̈ⲓ
. . . . ϩⲣⲁ̈ⲓ
ϩⲛ̄ ⲑⲗⲓⲯⲓⲥ ⲛⲓⲙ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁ̈ⲓⲗⲩ
ⲡⲉ̈ⲓ ⲙ̄ⲙⲟϥ . ⲧⲁ̈ⲓ
ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁⲩ
ⲗⲩⲡⲉ̈ⲓ ⲙ̄ⲙⲟ̈ⲓ
ϩⲁϩ ⲛ̄ⲥⲟⲡ ⲁⲕ
ⲥⲩⲙⲃⲟⲩⲗⲉⲩⲉ
ⲛⲁ̈ⲓ ϫⲉ ⲟ̄ⲩ̄ ⲡⲉ
ⲡⲁ̈ⲓ ⲉⲧ̄ⲕⲉⲓⲣⲉ
ⲣ̄ϥ̄ⲋ̄ ⲙ̄ⲙⲟϥ . ⲟⲩ
ϩⲟⲧⲉ (ⲡ)ⲉ ϩⲉ ⲉ
ϩⲣⲁ̈ⲓ ⲉⲛϭⲓϫ
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲉⲧ
ⲟⲛ̄ϩ ⲁⲩⲱ ⲁϥ
ϯ ⲡⲉⲣⲡⲙⲉⲉⲩⲉ

ⲡⲁⲓ̈ ⲁⲛⲟⲕ ⲇⲉ
ⲡⲉⲓ̈(ⲕⲱ)ⲙ̅ⲙ̅ϣ̅ ⲛ̄
ⲥⲁ ⲡⲉϥϫⲡⲓⲟ
ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲁⲓ̈ ⲧⲉ
ⲛⲟⲩ ⲥ†ⲥⲃⲱ̂
ⲡⲁⲓ̈ ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲕⲱ
ϩ̅ⲧ̅ ⲛ̄(ϭⲓ) ⲧⲁ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧ(ⲁⲧ)ⲥⲃⲱ
ⲁⲩⲱ . . . ⲡⲕ .
ⲙ̄ⲙⲟ . . ⲛ̄ⲟⲩ
ϥⲛ̅ⲧ̅ . . . . ⲧⲁ
ⲕⲁⲕⲓⲁ . . . ϥ
ϣⲱⲡⲉ ⲡⲁⲓ̈ ⲉ
ⲥⲕⲟⲡⲟⲓ̈ ⲙ̄ⲙⲉ
ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲉⲡ̅ⲛ̅ⲁ̅
ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ
ⲉϥϫⲱ̂ ⲙ̄ⲙⲟⲥ
ϫⲉ ϩ̅ⲛ̅ ⲟⲩⲙⲟⲩ
ⲧⲉⲡⲁⲙⲟⲩ ,
ⲁⲛⲟⲕ ⲇⲉ ⲁⲓ̈
ϣⲱⲡⲉ ⲛ̄ . . .
ⲯⲩⲭⲏ ⲛ̄ⲁ . . .
ⲙⲟⲥ ⲛ̄ⲛ . . . .
ϩⲣⲁϥ ⲉⲓ̈ ⲥ . . .
ⲉⲓ̈ⲟ' ⲛ̄ ⲁⲡⲁⲓ(ⲥ)
ⲑⲏⲧⲟⲥ . ⲛ̄ⲧⲟϥ
ⲇⲉ ⲡⲉϥⲗⲩⲡⲉⲓ
ⲉϥⲥⲟⲟⲩⲛ ⲛ̄
ⲡⲉⲧⲛⲁⲧⲱⲙ̅ⲧ̅
ⲉⲣⲟⲓ̈ ⲉⲧⲉ ⲛ̄ϩⲓ
ⲥⲉ ⲡⲉ ⲉ† ⲛ̄ϩⲏ
ⲧⲟⲩ .
ⲁⲛⲟⲕ ⲇⲉ . . .
ⲣⲁϣⲉ ϩ̅ⲛ̅ . . .

ⲛ̄ⲛⲟⲩϫ . . . .
ⲁⲛⲟⲕ ⲇⲉ . .
ⲧⲣⲩⲫⲁ . . . ⲟ
ⲉⲓ̈ⲥⲕⲓⲣⲧⲁ ϩⲣⲁⲓ̈
ϩ̅ⲛ̅ ⲛⲁⲟⲩⲱϣ
ⲧⲏⲣⲟⲩ .
ⲛ̄ⲧⲟϥ ϫⲉ ⲡⲉⲡ̅ⲛ̅ⲁ̅
ⲉⲧⲟⲩⲁⲁⲃ ⲡⲉ
ⲙ̅ⲛ̅ⲧⲁϥ ⲙⲁ
ⲛ̄ⲡⲣⲁⲕ̅ⲧ̅ ⲧⲉϥ
ⲁⲡⲉ ϩⲣⲁⲓ̈ ⲛ̄ϩⲏⲧ
ⲉⲧⲃⲉ ⲡⲁⲓ̈ (ⲡⲉ)

Fol. LXXXIV.

ⲣϥⲋ ⲧⲟⲩⲁⲁⲃ ⲛ̄
ⲣ̅ⲙ̅ⲙ̄ⲙⲉ ⲉϥ
ϫⲱ ⲙ̄ⲙⲟⲥ ϫⲉ
†ⲛⲁⲩ ⲉⲧⲁϩⲣⲉ
ⲉⲥϣⲟⲛ̅ϣ̅ ⲛ̄
ⲑⲉ ⲛ̄ⲛⲓⲥⲧⲟⲓ̈
ⲙ̄ⲙⲱⲧⲓ̈
ⲧⲉϩⲣⲉ ⲙ̄ⲡⲉ
ⲡ̅ⲛ̅ⲁ̅ ⲉ
ⲧⲟⲩ
ⲁⲁⲃ ⲡⲉ ⲡⲧ̅ⲃ̅
ⲃⲟ' ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉⲑ̅ⲃ̅
ⲃⲓⲟ' ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲉ
ϩⲃⲏⲩⲉ ⲧⲏⲣⲟⲩ
ⲙ̅ⲙ̅ⲛ̅(ⲧⲉⲩⲥⲉ)
ⲃⲏⲥ . ϩⲟⲧⲁⲛ
(ⲇ)ⲉ ⲉⲛϣⲁⲛϫⲱ
ϩ̅ⲙ̅ ⲙ̄ⲡⲉⲛⲧ̅ⲃ̅
(ⲃⲟ') ⲙ̅ⲛ̅ ⲡⲥⲁ ⲛ̄
ⲧⲉⲛⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥⲩ

ⲡⲏ ϩⲣⲁⲓ̈ ϩ̅ⲙ̅
ⲡⲡⲉⲑⲟⲟⲩ .
ⲧⲟⲧⲉ ϣⲁϥϫⲟ
ⲟⲥ ⲛⲁⲛ ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲉ
ⲡ̅ⲛ̅ⲁ̅ ⲉⲧⲟⲩⲁⲁⲃ
ϫⲉ †ⲛⲁⲩ ⲉⲧⲁ
ϩⲣⲉ ⲉⲥϣⲟⲛϣ
ⲛ̄ⲑⲉ ⲛ̄ⲛⲓⲥⲧⲟⲓ̈
ⲙ̄ⲙⲟⲧⲓ̈ .
ⲡⲙⲟⲧⲓ̈ ϫⲉ ⲡⲉ
ⲡⲇⲓⲁⲃⲟⲗⲟⲥ ⲕⲁ
ⲧⲁ ⲧⲉⲅⲣⲁⲫⲏ
ⲁⲩⲱ ⲡⲉϥϣⲛⲟⲩϣ
ⲡⲉ ⲁⲛⲟⲙⲓⲁ
ⲛⲓⲙ . ⲛ̄(ⲑ)ⲉ ϭⲉ
ⲙ̄ⲡⲥⲁⲧⲁⲛⲁⲥ
ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲙ̄ⲡⲉϥ
ⲕⲉϣⲛⲟⲩϣ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄ⲡⲉϣⲛⲟⲩϣ
ⲛ̄ⲧⲁⲛⲟⲙⲓⲁ ⲙ̅ⲛ̅
ⲡϫⲱϩ̅ⲙ̅ . ⲧⲁⲓ̈
ⲧⲉ ⲑⲉ ⲙ̄ⲡⲉⲧ
ϫⲱϩ̅ⲙ̅ ////
ϩⲣⲁⲓ̈ ⲛ̄ ////
ⲁⲩⲱ ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄ⲡⲗⲱ
ⲙ̅ⲥ ⲛ̄ⲧⲡⲁϩ̅ⲥ̅
ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲙ̄
ⲡⲉⲑⲏⲣⲓⲟⲛ ⲉ
ⲧⲟⲩⲱⲙ ⲉⲃⲟⲗ
ⲛ̄ϩⲏⲧ̅ⲥ̅ .
ⲕⲁⲧⲁ ⲑⲉ ϭⲉ ⲙ̄
ⲡⲉϣⲛⲟⲩϣ ⲛ̄
ⲧⲁⲕⲁⲑⲁⲣⲥⲓⲁ
ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲙ̄

ⲡⲉⲥ ϯⲃⲱⲱ͡
ⲣϥⲏ ⲉⲧϩⲛ ⲁⲙ̄ⲛⲧⲉ
ⲉⲧⲛⲁⲉⲓ̈ ⲉϩⲣⲁⲓ̈
ⲉϫⲛ ⲛ̄ϣⲏⲣⲉ ⲛ̄
ⲛ̄ⲣⲱⲙⲉ .
ⲉⲧⲓ ⲅⲁⲣ ⲕⲉⲕⲟⲩⲓ̈
ⲡⲉ ⲕⲁⲧⲁ ⲧⲉⲅⲣⲁ
ⲫⲏ ⲉⲧⲣⲉⲩⲧⲁϩⲟ͡
ⲉⲣⲁⲧⲛ̄ ⲉⲧⲣⲉⲛ
ϯ ⲗⲟⲅⲟⲥ ⲙ̄ⲡⲉⲭ̄ⲥ̄
ϩⲁ ϩⲱⲃ ⲛⲓⲙ [illegible]
ⲉⲁⲁⲩ . ⲁⲩⲱ ⲛ̄
ⲑⲉ ⲉⲧⲛ̄ⲟ' ⲙ̄ⲙⲟ(ⲥ)
ϩⲓϫⲙ̄ ⲡⲕⲁϩ .
ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲉⲧⲛ̄
ⲛⲁϭⲱⲗⲡ̄ ⲉⲛⲛⲟⲩ
ⲧⲉ ⲙ̄(ⲙ)ⲟⲥ .
(ⲛ̄ⲑⲉ ⲅⲁ)ⲣ ⲛ̄ⲑⲁ
ⲗⲁⲥⲥⲁ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄

ⲡⲉϥϣⲛⲟϣ ⲛ̄
ⲡⲉⲥⲙⲟⲟⲩ .
ⲛ̄ⲑⲉ ⲙ̄ⲡⲙⲟⲩⲓ̈
ⲧⲁⲓ̈ ⲧⲉ ⲑⲉ ⲙ̄
ⲡⲉϥⲕⲉϣⲛⲟϣ
ⲧⲉϩⲣⲉ ⲙ̄ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ ⲡⲉ ⲟⲩⲟⲉⲓⲕ
ⲙ̄ⲛ ⲟⲩⲙⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲛ
ⲛ̄ⲕⲉⲧⲣⲟⲫⲏ .
ⲉϣⲱⲡⲉ ⲇⲉ
ⲉ(ⲩ)ϣⲁⲛⲕⲛ(ⲟ)ⲥ
ⲛ̄ⲧⲉ ⲧⲉⲩϯⲡⲉ
ϣⲓⲃⲉ ⲛ̄ⲥⲉⲗⲱⲙ̄ⲥ
ⲙⲉϥⲉϣⲟⲩⲟⲙⲟⲩ
ⲛ̄ϭⲓ ⲡⲣⲱⲙⲉ .
ⲧⲁⲓ̈ ϩⲱⲱⲛ ⲧⲉ
ⲧⲉⲛϩⲉ ⲛ̄ⲛⲁϩⲣⲙ̄
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ .
ϩⲟⲩ(ⲁⲛ)ⲉⲛϣⲁ͡

ⲧⲁ . . . ⲛ̄ⲧⲛ̄ⲗⲱ
ⲙ̄ⲥ ϩⲣⲁⲓ̈ ϩⲛ̄ ⲡⲉ͡
ⲛⲟⲃⲉ . ⲧⲟⲧⲉ
ϣⲁϥ . . ⲟⲟⲥ ⲛ̄
ϫ . . , ...
. ⲉ . . . ⲉⲩⲥⲉⲓ
. . . . . . ⲕⲧ . .
ⲧ . . . ⲛ̄ⲉⲩ . .
ϣⲉ . ⲟⲩϭⲉⲛ(ⲏ)
ⲡϣⲁⲩ ⲙ̄ⲡⲣⲱ
ⲙⲉ ⲉⲣϣⲁⲛ
ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ ⲧ̄ⲥⲓ(ⲟϥ)
ⲉⲃⲟⲗ . ⲉⲡⲉⲓ̈
ⲇⲏ ⲇⲉ ⲁ(ⲛ)ⲧⲁⲩⲉ
ⲡⲙⲟⲩⲓ̈ ⲙ̄ⲛ
ⲡⲉϥϣⲛⲟϣ
ⲡϫⲟⲉⲓⲥ ⲱϣ ⲉ
ⲃⲟⲗϩⲓⲧⲙ̄ ⲡⲛⲉ

A questo testo appartengono ancora sei fogli di papiro, mancanti del numero di pagina, guasti per molte rotture e ridotti in pessimo stato. Saranno questi dati con altri frammenti in un prossimo fascicolo, col quale terminerò la pubblicazione dei papiri copti del Museo d'Antichità di Torino.

TRADUZIONE LETTERALE DEL TESTO COPTO[1]

(Fol. I) (2). . . . entri in te stesso e mediti dicendo: perchè non ho pianto i miei peccati nel digiuno e nell'orazione? perchè ho dato le mie ricchezze alle donne ed i miei beni alle contenzioni? perchè non ho dato il mio pane a chi aveva fame ed ho distolta la mia faccia dall'indigente? ed ho obbliato ogni opera buona? Ora non mi è possibile di sorgere . . . . .

(Fol. II) . . . . . quanto avete esportato? O quanto avete importato? (?). Chi di quelli, nelle cui mani sei venuto, non gemerà . . . . . forse non sono queste le parole dell'impotenza . . . . . perchè non rispondi oggi? perchè ti abbandoni al dolore ed al pianto? perchè non comunichi a noi le cose tue che hai affidato agli uomini di fuori? o quelle che tu . . . . . *o ti daranno* il riposo nel regno dei cieli per le tue opere di giustizia e di verità, o ti precipiteranno nell'inferno per le tue opere di ingiustizia e di falsità. Imperocchè io pure dico affliggendomi al modo di . . . . qual è la maniera con cui hanno chiuso le tue vie ed hanno chiuso . . . . . . chi sono quelli che hanno acceso un fuoco nel tuo seno a guisa di carboni, soffiandovi sopra? Dov'è la tua forza ed il tuo grido? perchè si affievolì la tua voce? perchè taci e non rispondi alle . . . . .

(Fol. III). Qual è la maniera, che tenne per non lasciare alcun cibo portare a lui? Perchè la faccia mesta e l'occhio piangente? . . . . . Se è un uomo giusto che . . . . . si rallegreranno con lui, perchè sarà ricevuto nel seno di Abramo, come è scritto. Se poi è un peccatore . . . . . pieni di collera lo getteranno nell'inferno . . . . . Perchè non entri in te stesso per vedere che non potrai liberarti dalla morte . . . . . . Perchè non hai combattuto il calore della febbre, che ti bruciava interiormente ed esteriormente? perchè non . . . . . tu non vorresti lasciare il tuo padre

---

(1) Per le frequenti lacune e scorrezioni nel testo non riuscendo sempre a ben comprendere il pensiero dell'autore copto, ho notato col segno (?) i passi per me dubbiosi.

(2) Nella 1ª pagina di questo foglio non vi sono che poche frasi sconnesse, comprese tra le linee 26 e 34, la cui traduzione letterale suona: . . . . . *molti per invidia. Ora pure vuoi ricevere alcuna di quelle cose, che sono a te offerte, e che non puoi ricevere perchè non ti è possibile*. . . . . . Così nella 1ª linea della seconda pagina, per rottura avvenuta del papiro, andarono perdute due lettere, la seconda delle quali doveva certamente essere un' ⲉ, mentre le poche tracce, che sono rimaste della prima lettera, mi fanno incerto tra una ϭ ed una ⲥ; in questo secondo caso si avrebbe il verbo ⲕⲛⲟⲥ, al quale il Peyron, citando questo codice, dà il significato di *putrescere foetere*. . . . . .

e la tua madre, la tua moglie ed i tuoi figliuoli, i tuoi fratelli ed i tuoi amici; non vorresti lasciare il tuo oro ed il tuo argento ed i tuoi granai pieni? perchè non . . . . . *col separarti* da quelli che ti appartengono, coll'andare in paesi lontani forse eviterai la morte? Forse che te ne andrai e lascierai i tuoi granai ad altri prima della tua morte? Perchè non ti nascondi ne' tuoi magazzini? o perchè altri non ti nasconde, e mentendo per te, dice che tu non vi sei? Perchè tu non dài tutte le tue sostanze per salvarti? Forse non hai fatto questo molte volte per vincere quelli che contendevano con te? Quelli che sono venuti a te, non sono poveri, nè ingiusti, perchè tu li solleciti con ricchi doni a risparmiarti ed a non rapire la tua anima

(Fol. IV) all'ora della morte. Quelli, che sono mandati a te, non hanno bisogno nè di oro nè di argento, poichè prenderanno e non daranno, ovvero . . . . . Quelli che sono venuti a te, non . . . . . perchè tu ti prostri ad essi, e li adori e li preghi a liberarti dalla necessità, che verrà su te all'ora in cui . . . . . nella tribolazione in cui verrai, quando renderai il tuo spirito. Se terribile è il pensiero dell'ora della morte, e dell'ora in cui *sentirai mancarti la vita* (lett. verrai meno), e sarai tolto dal tuo letto, certo quanto più terribile è il pensiero dell'inferno, se tu ci andrai, o uomo! Grande sarà il travaglio della necessità, che colpirà l'uomo nell'ora, in cui renderà il suo spirito, ma più grande sarà il travaglio . . . . . che lo colpirà nell'inferno col suo fuoco, se verrà a cadere in esso. Gli uomini tutti poi, o vecchi o giovani, porteranno la necessità della morte, finchè avranno reso il loro spirito. Poichè qual uomo, sia pur valente per la sua forza, potrà reggere ad un fuoco . . . . . se viene su lui. L'uomo, che giace nel suo letto, non mancherà di pane e di acqua, se potrà digerirli. È consolato un poco dalla luce del giorno che vede; guarda la luce ed il pianto che . . . . il padre o la madre, il fratello, o la sorella, o l'amico, od i servi o gli altri che . . . . .

(Fol. V) . . . . . o portargli refrigerio, o versargli dell'acqua, od ungerlo con olio, e fargli tutto ciò che desidera. Lo pregano poi anche di prendere alcuni cibi preparatigli con tutte le cure . . . . . *cercano confortarlo* con tutte queste cose quelli che gli stanno attorno. Ma egli pensa ad altro. La morte comincia a signoreggiare in lui, il timore dei mali che ha fatto lo tormenta, egli guarda nel suo cuore, è nell'anima irrequieto, è ne' suoi pensieri conturbato. Il suo spirito s'affievolisce poco a poco; vede che non vi è modo di rivolgersi da quel momento a pentirsi. Gridano quelli che lo piangono invano; lo supplicano a rispondere a loro quelli presso ai quali è venuto, e dovrà lasciare. Lo consigliano a non parlare; egli non guarda i suoi fratelli, non si cura dei granai pieni, piange i suoi peccati, si affligge di non aver fatto il bene, il pianto . . . . . Non sono venuti a lui esseri, che gli somigliano, per condurlo innanzi ad un giudice compiacente, ma angeli dall'aspetto terribile e spaventevole son quelli venuti a lui per condurlo innanzi a Dio che lo giudicherà . . . .

(Fol. VI) . . . . . per fuggire alle sue mani . . . . . insidia, mentisce, s'adira, spergiura, ricorre ai retori, fa doni ai giudici . . . . . Chi potrà apprendere veramente a scrivere, non cominciando prima dalle sillabe e dalle *regole* tutte, che sono insegnate dal maestro? Chi potrà sfuggire all'inferno ed al suo fuoco non educandosi al timore dei castighi, ed ai precetti che ci diede il maestro di verità? Un uomo che

perdura ne' suoi peccati, non li lascia repentinamente, nè apprende a fare il bene, se non si educa nel pensiero del timore della morte, o nel timore di Dio, istruendosi alle *sacre* scritture per sfuggire il male e fare il bene. Un uomo, che risparmia le sue ricchezze e le sue sostanze per non soccorrere i poveri e gli indigenti, non accoglie in sè il timore del pensiero del suo ultimo respiro. Un uomo che sta con quelli, che raccolgono il morto, e ne fanno il lamento o ne curano la sepoltura pensando . . . . inganna la sua anima, volendo sorgere per andarsene tosto, non si educa nel timore del Signore. Un uomo che si fa nemico del suo prossimo . . . . . . che fa violenza ad un povero, od affligge un orfano od una vedova, o torce il giudizio con doni . . . . . il suo servo o la sua serva

(Fol. VII) con burbanza per non attendere ad essi che sono nudi e mancanti di pane e di ogni cosa, e non usa cogli altri la maniera, che vuole che sia a lui usata; specialmente poi la nazione che non si volge a Dio, od il mago, od il maliardo, o l'adultero, od il lascivo, o chi si giace con maschio, o chi si corrompe con animali od in altro modo si contamina, o chi mentisce, o chi spergiura, o chi proferisce colla sua bocca e colle sue labbra delle empietà, e tutti quelli che in qualunque maniera peccano, non cessano dai loro peccati per fare il bene, non temono l'ora della loro morte, o non temono Dio (1). Forse che avranno su questa terra una pena, o forse saranno consumati dalle maledizioni ricordate nelle Scritture? Poichè queste cose sovrastanno a tutti gli uomini che peccano, ed appena se ci allontaniamo dai nostri peccati, saranno tolte da noi quelle maledizioni. O non temono il giorno dell'ira e della presentazione al tribunale del Signore Gesù Cristo? O non temono l'inferno e le pene che sono in esso? Qual uomo, curante della sua anima (?) conoscerà mai l'ora, in cui lascierà questo mondo per andar innanzi a Dio? Quegli che non prega, che il Signore lo degni di una malattia, potrà sopportarla nel giorno della sua morte? se veemente è la malattia, gli chiederà il mezzo di sopportarla, poichè la volontà del Signore è ciò che giova. Noi non siamo . . . . noi cerchiamo il nostro riposo;

(Fol. VIII) ma il Signore cerca il nostro vantaggio. Poichè sono molte cose, che reputiamo ci siano utili, le quali sono a noi dannose. Imperocchè come per un uomo robusto di corpo, il quale pecca, perchè immune di malattia, è una carità, che Dio l'affligga nel corpo, piuttosto che egli pecchi contro di Lui; così per un ricco, il quale inganna la sua anima, è un bene che Dio l'affligga colla povertà, anzichè egli si rallegri in una vana speranza e non in Dio al modo di tutti i santi. Similmente allorchè Iddio manda a tempo sulla terra alcune tribolazioni, noi crediamo che queste siano un danno, mentre sono per noi piuttosto un vantaggio, stantechè siamo per esse scampati da mali maggiori. Poichè il buon Gesù ci insegna, che se non faremo come

(1) Così pure S. Grisostomo, nella sua egloga del *Giudizio futuro*, parlando dei malvagi che non temono i castighi dice: ὁ μέν γάρ μὴ προσδοκῶν ἀναστήσεσθαι μηδὲ εὐθύνας δώσειν τών ἐνταῦθα πεπραγμένων αὐτῷ ἀλλὰ μέχρι τοῦ παρόντος βίου τὰ ἡμέτερα στήσεσθαι νομίζων, καὶ περαιτέρω μηδὲν εἶναι πλέον, οὔτε ἀρετῆς ἐπιμελήσεται, οὔτε κακίας ἀφέξεται · ἀλλ' ἐπιδοὺς ἑαυτὸν ταῖς ἀτόποις ἐπιθυμίαις, πολῦ εἶδος ἐπελεύσεται πονηρίας. *Imperocchè chi non spera nella risurrezione, nè crede d'avere a render conto delle sue azioni a Lui* (Dio), *riputando tutto finire colla presente vita, ed al di là di essa non esservi più nulla, non coltiverà la virtù, nè si asterrà dal vizio, ma si abbandonerà alle turpi cupidigie, e tenterà ogni genere di nequizie.*

lo stolto . . . . . ma beato ancor più sarà colui, che sopporterà con rassegnazione una malattia rendendo grazie al Signore . . . . . .

(Fol. IX) . . . . . un povero giusto che un ricco ingiusto. Imperocchè il grande ed ultimo agone contro il diavolo sta nel sopportare la malattia e la povertà, come fece il giusto Giobbe, il quale non si perdette d'animo nelle due aspre battaglie, che Satana gli diede, quando il Signore per una prova lo abbandonò nelle mani di lui. Imperocchè il diavolo sapeva che non vi era a cercare per la lotta altra cosa più possente delle due, che egli chiese al Signore, per combattere il padre dei miseri e di tutti i travagliati, quando disse colla sua bocca degna . . . . . *ma stendi* la tua mano e tocca (1) le sue ossa e la sua carne, e *vedrai* se ti benedirà in faccia? Ed in simil modo il giusto perseverò nella sua costanza, sopportò . . . . il Signore sedente sul trono della sua gloria, scrutando ciascun uomo in tutte le sue azioni. Noi non temiamo la morte, ma temiamo la nostra infermità; conosciamo che non è possibile a noi di sopportare alcuna cosa, e temiamo, perchè non abbiamo preparato bene le cose nostre per la nostra *venuta* innanzi al Signore. Imperocchè Dio . . . . . i peccati che stanno innanzi a noi . . . . . a guisa di reti tese

(Fol. X) sulla via per la quale ogni uomo andrà a Dio. Molti saranno quelli, che converranno al tribunale del Signore, molti quelli, ai quali dirà: io non vi conosco, perchè io abbia pietà di voi! Per le vostre cattive opere siate nella geenna con costui, che avete amato. Pochi saranno quelli a cui dirà: non temete, io sarò con voi per le vostre buone opere. Io avrò pietà di voi, volendo che siate con me nella mia gloria per sempre, ed in una vita eterna. Gli uomini tutti morranno, secondo quello che fu stabilito da Dio, o peccatori, o giusti. Per questo è dato all'uomo ricevere conforto, e rassegnarsi a sopportare tranquillamente la necessità della morte, perchè è il destino di tutti gli uomini . . . . . mentre molti saranno dati in balìa del fuoco, molti anche lo eviteranno, entrando nel luogo di riposo che è nei cieli. Ora, come potranno quelli che saranno nell'inferno, ricevere un conforto, o rassegnarsi a stare in mezzo alle fiamme del fuoco, vedendo i meritevoli entrare nei padiglioni, che sono nei cieli? Basta a te, o Verbo di Dio . . . . . . molto più, perchè costui ha trasgredito le tue parole . . . . . piangendo, la sua anima è conturbata dalle sue ingiustizie; perchè se questa è la maniera, con cui sarà castigato nell'inferno, meglio era per lui, che non fosse stato generato. Inoltre ancora

(Fol. XI) non occultare le cose utili a chi desidera di ascoltare le tue parole; poichè se questa è la maniera di coloro, che si riposeranno nel regno dei cieli, saranno beati di essere stati generati in questo mondo. Imperocchè per le opere e per le parole dell'uomo peccatore Dio lo condannerà, e per le parole e per le opere dell'uomo giusto Dio lo giustificherà. Se Dio ponesse ora sulla terra innanzi a noi l'inferno col suo fuoco, ed il regno de' cieli co' suoi luoghi di riposo, forse che noi vorremo scendere nell'inferno, o vorremo salire al regno dei cieli? *Noi cercheremo di tenerci* lontani dall'inferno, e ci affretteremo al regno dei cieli. Si! chiudiamo la porta a tutti i mali che facevamo, ed educhiamoci a pregare il Signore, acciocchè ci apra la porta

(1) Nella mia trascrizione copta alla linea 54 del fol. IX leggasi ⲡ̄ⲓ'ⲧⲱϩ.

a tutti i beni che vorremo fare. e così fuggiremo il fuoco della geenna. e conseguiremo il riposo nel regno dei cieli. Se il peccato è dolce momentaneamente per colui che lo commette, amaro invece è il fuoco, con cui sarà punito eternamente. Se è oppresso, od è afflitto chi fa il bene, il luogo per contro preparatogli è un riposo ed una felicità eterna. Se è una felicità per l'uomo entrare nel regno dei cieli, è necessario che egli cammini con tutta alacrità per le sue vie. Queste vie sono tutti i precetti di Dio registrati nelle scritture, e la fede e tutte le sue opere di giustizia. Se è un dolore pel peccatore scendere giù

(Fol. XII) nell'inferno, gli è tanto più necessario riprovare tutte le vie che conducono ad esso; e queste vie sono l'incredulità . . . . . . l'empietà . . . . . . Quali saranno i felici e gl'infelici in quel luogo ed in quel giorno? Quelli, che nel gaudio del regno dei cieli, salmeggieranno benedicendo Dio pei beni dati in premio delle loro buone opere? O quelli che piangeranno, gridando nella desolazione del loro spirito nell'inferno fra le tribolazioni . . . . . Chi saranno i felici o chi gli infelici nel giorno della morte? Felici saranno tutti i giusti, che vedranno con gioia gli angeli mandati da Dio, stare sopra di loro per riceverli nel seno della Gerusalemme celeste, loro madre veramente eterna, in premio delle loro buone opere. Infelici saranno i peccatori, che vedranno gli angeli mandati da Dio, stare sopra di loro per cacciarli giù nell'inferno in punizione delle malvagie loro opere. Il loro luogo di riposo è come fu scritto: riposeranno nell'inferno. Quale sarà il riposo di costoro alla morte? saranno condannati al fuoco e ad ogni sorta di tribolazioni . . . . . Quali saranno i felici, o quali gl'infelici? Saranno felici i giusti, che verranno separati dai malvagi nel giorno del giudizio, per essere accolti dagli angeli nel regno dei cieli. Saranno infelici i peccatori che verranno divisi dai giusti, come fa il pastore che

(Fol. XIII) separa le agnelle dai caproni, e saranno cacciati dagli angeli con isdegno nella geenna di fuoco secondo il loro merito. Oh! questa grande ignoranza e questo grande errore! O l'uomo, sia oppresso ed afflitto, sia felice, fa il bene nei pochi giorni che vive sulla terra, riceverà una benedizione da Dio nella sua vita presente, e lo benedirà nel luogo, in cui andrà, e sarà da Lui accolto nel suo regno per sempre; o l'uomo fa il male godendo nei pochi giorni che vive sulla terra, riceverà una maledizione da Dio in questa vita, e sarà maledetto nel luogo ove andrà, e sarà condannato all'inferno per sempre. Chi sono quelli, che diranno in quel luogo ed in quel giorno, che Dio li degni di risposta, se non coloro che lo avranno ubbidito sulla terra, allontanandosi dal male per fare il bene, ascoltando i suoi precetti? chi sono quelli, che grideranno in quel giorno, perchè Dio non ha posto per nulla attenzione al loro grido, se non coloro che l'hanno disubbidito sulla terra, non hanno voluto abbandonare il male per fare il bene, e non hanno dato ascolto a' suoi precetti? Se è un'infelicità pell'uomo cadere nella malattia, che mena alla morte, decretata per tutti, certo è un'infelicità pell'uomo cadere nella malattia crudele che lo conduce all'inferno, alle pene del fuoco e del serpente. La morte poi fa felici i giusti, perchè lasciano il dolore e la tristezza di questa dimora per andare con Dio che li accorrà a sè ne' cieli e darà loro il riposo da ogni male. La morte per contro fa infelici i peccatori, perchè lasciano il gaudio e la quiete di questa dimora per andare a Dio, che dirà loro: io non vi conosco, allontanatevi da me, non ardite di

pregare alla mia presenza; . . . . . Non mi avete pregato quando era tempo; ora pregate, ora supplicate, ora piangete, ora amaramente gemete, ora chiedete umilmente, che io mi mova a pietà di voi! Ma non è l'ora questa; il fuoco sarà la vostra eredità. Dio non decretò che l'inferno fosse per tutti gli uomini, ma decretò che tutti gli uomini provassero (letteral. gustassero) la necessità della morte. L'inferno fu da Lui preparato per Satana e pe' suoi demoni. L'uomo, che colle sue opere malvagie sceglie per sè l'inferno, nel mentre che scende in questo, si fa servo della malattia delle tenebre in cambio della servitù dei peccati che ha commesso. Qual uomo, se non un perverso, preferirà la morte del peccato alla vita della giustizia? L'uomo perverso preferisce la malattia del peccato *che lo dà in balìa* del diavolo, ed odia la malattia *che reca la* morte, stabilita da Dio, ed odia i patimenti transitori, e si sceglie colle opere sue malvagie i patimenti dell'inferno che dureranno eternamente Non vuole uscire da questa dimora, lasciare le sue cupidigie del mangiare e del bere e di tutte le altre cose . . . . . che passano come ombre . . . . .

(Fol. XV) . . . . . mancante di pane, di acqua e di vesti ardi tra la fame e la sete nel mezzo del fuoco, sei nudo nel mezzo del gelo, è punita la tua anima ed il tuo corpo per tutta l'eternità in quel luogo . . . . . nessuna consolazione nell'inferno che è divenuto la tua casa in eterno per le ingiustizie, che hai commesso in ogni cosa, e pel sangue innocente che hai versato e per tutti gli altri peccati che hai fatto senza pentirti prima di morire . . . . signoreggia il tuo corpo . . . . membri di . . . . . sono membri del Cristo. Il violento pure

(Fol. XVI) signoreggia colui al quale fa violenza. Oh! uomo non abbandonare il povero, che il Signore ti *comandò di amare*, come è scritto; perchè . . . . . nella tua jattanza, e nella tua incredulità . . . . . verranno su ciascuno di noi nel giorno del giudizio a causa dei mali che abbiamo fatto senza pentirci. Tu sei caduto in mali molto maggiori, poichè le polluzioni e le ingiustizie ti hanno condotto all'inferno. Tu ti sei dato alla polluzione, all'ingiustizia e ad ogni sorta di peccati, per cui cadesti nell'inferno, e ti sei serbata una fornace di fuoco ardente; fosti preso dall'incredulità, per cui non conoscesti il Dio che ti ha creato . . . . . l'inferno ti riceverà nel tormento del fuoco che è in esso; ed il Signore Gesù non ti conoscerà, e non avrà pietà di te in quel giorno, come è scritto; perchè hai cercato le vanità nella tua vita per servire a queste piuttosto che al Dio della verità. Il peccato non ti ha lasciato, non hai fuggito dal peccato, e perchè non hai voluto pentirti, il fuoco della geenna non ti lascierà, nè da questo ti libererai in eterno. Non hai voluto . . . . . ammirerai i beni che il Signore ti darà in quel giorno. Ti sei associato . . . . .

(Fol. XVII) ai loro peccati, alle loro profanazioni ai loro vituperi, e per le ingiustizie, che hanno commesso, Dio disse loro: maledetti, maledizione su maledizione! Imperocchè se l'uomo si fa uguale agli angeli colla purità e con tutte le buone opere, che compie nel tempo della sua vita, sarà eguale agli angeli nel regno de' cieli coi diritti degli angeli alle dignità degli angeli. Ma l'uomo, che si fa compagno del diavolo nel libertinaggio e nei peccati tutti, che commette sulla terra, sarà eguale al diavolo nell'inferno, e colle profanazioni di Satana dividerà con lui il vitupero. Se un povero fedele è ora trattato con disprezzo dai ricchi, in luogo del disprezzo avrà gloria in quel giorno: ma il ricco ingiusto, onorato sulla terra, da molti riceverà *in quel*

giorno vitupero invece di onore. Quelli che sono stati giusti, e per le loro buone opere onorati dagli uomini, riceveranno per la loro giustizia in quel giorno gloria dal Signore . . . . . Il peccatore disprezzato ora pe' suoi peccati, riceverà vitupero da Dio. Il sacerdote ed il monaco, che hanno peccato, se anco siano onorati ora dagli uomini, riceveranno vitupero da Dio in quel giorno. Lo sposo, il quale profanò il suo letto, e trasgredì i precetti che doveva adempiere, riceverà una maledizione da Dio in quel giorno. Se conservò il suo letto incontaminato ed i precetti . . . . .

(Fol. XVIII) . . . . . della disciplina, dell'ubbidienza al vero, e dell'innocenza . . . . Oh! uomo! se tu primieramente accogli in te il pensiero buono, che ti consiglia tutte le purificazioni che Dio desidera che tu faccia, tu accogli in te il Signore, tu chiami su di te una benedizione sopra la terra in tutti i giorni della tua vita, e ti prepari un luogo di riposo nel regno dei cieli per sempre. Se tu accogli in te il pensiero cattivo, *che ti consiglia* tutte le polluzioni e tutti i peccati che *Satana* desidera che tu faccia, tu accogli in te il nemico (Satana), chiami sopra di te una maledizione sulla terra in tutti i giorni della tua vita, e ti prepari un fuoco . . . .

(Fol. XIX) . . . . . Tu hai consigliato, od hai meditato nel tuo letto ingiustizie per compierle, come è scritto; tu te le sei stabilite, o proposte colle tue opere malvagie nelle vie che conducono all'inferno. Tu ti sei afflitto nel tuo letto, delle tue parole, come è scritto, ti sei allontanato dal male, che facevi, o meditavi di fare; tu hai allontanato da te l'ira del Signore; hai spento così la fiamma del fuoco, che tu ti avevi acceso nell'inferno. Tu hai contaminato il tempio di Dio con adulteri od altre simili sozzure, e specialmente con lascivie, con concubiti con maschi, tu hai sacrato la tua anima ed il tuo corpo stesso in quel giorno all'inferno, secondo la sentenza dell'apostolo, che disse: Iddio perderà tutti coloro che profaneranno il suo tempio. Tu hai fatto ingiustizia al povero, hai afflitto l'orfano e la vedova ed il pellegrino, od hai commesso verso di te ingiustizie col non conoscere te stesso, e ti sei fatto straniero alla misericordia di Dio sulla terra ora, e ti sei condannato da te stesso in quel giorno . . . . . l'ira del Signore, rinforzando la fiamma del fuoco. Tu hai rapito ad un uomo i beni e l'eredità; tu gli hai rapito il servo, il bestiame e tutte le altre cose; e quello che non vuoi che sia fatto a te, tu l'hai fatto agli altri . . . . . . hai rovinato tu stesso la tua vita, e ti sei fabbricato una casa nell'inferno, e tu stesso hai preferito di essere trattato da Dio nella geenna nel modo che tu non desideri . . . . . .

(Fol. XX) . . . tu hai scelto la fiamma del fuoco che s'impadronirà della tua anima e del tuo corpo, in luogo delle cose che hai rapito, e delle quali ti sei impadronito, che tue non erano. Tu hai pervertito il giudizio, hai conculcato il vero ed il giusto, hai frodato al povero la mercede, hai fatto doni ad un giudice, perchè mettesse a morte un innocente, hai portato la tua mano su esso come tiranno, ti *sei rivolto* a retore iniquo . . . . . . perchè parlasse secondo la tua volontà, per uccidere senza motivo colui, col quale tu contendevi, o farlo partire da te confuso; perchè hai avuto . . . . Ed hai privato la tua vita di tutti i beni che sono nei cieli, promessi da Dio a tutti quelli che lo avranno amato e custodito le sue parole; ed hai preparato la tua anima ed il tuo corpo . . . . . in quel giorno; ed hai procacciato a te un biasimo amaro, uscendo vergognoso dal tribunnale di Gesù.

Sarai poi anche cacciato non solo dagli angeli, che stanno innanzi a Lui, ma anche dalla parola della sentenza di Dio, correndo tu stesso tutto conturbato all'inferno, per ricevere ivi nel fuoco in cambio dei peccati che hai fatto . . . . le sue lacrime, cacciato dai soldati . . . . . . sono in questo tribunale . . . . . . Tu pure partirai dal Signore Gesù, piangendo nel giorno del giudizio verace di Dio, cacciato dagli angeli, soldati dell'ordine . . . . . .

(Fol. XXI) . . . . . . il Signore nei pochi giorni della sua vita, sarai con Lui in tutta pace, nel regno dei cieli. Tu hai salmeggiato, hai benedetto il Signore nei giorni della tua vita innanzi a' suoi angeli, come è scritto, tu lo benedirai e salmeggierai con essi nei cieli, tu li vedrai faccia a faccia, tu risponderai e parlerai con loro bocca a bocca. Se furono afflitti nei cieli pe' tuoi peccati sulla terra e per le empietà da te commesse ogni giorno, sarai afflitto tu pure per le tribolazioni tutte che Dio manderà su te in quel giorno. Tu ti sei associato a Satana nelle passioni e nei peccati, durante i pochi giorni della tua vita, sarai con lui in tutte le pene eternamente. Hai bestemmiato con la tua bocca parole di empietà, lodando con esse Satana ed i suoi demoni nei giorni tutti della tua vita, lo maledirai nell'inferno coi suoi demoni. Quell'angelo apostata e demente cadde dal cielo come un fulmine. Dov'è ora l'utilità del peccato? perchè lo faremo? O per contro, avendolo noi fatto nella nostra ignoranza, perchè non ci allontaneremo da esso? Queste sono le retribuzioni dei peccatori: ira, furore, maledizione, e molte altre tribolazioni, mandate dal Signore sulla terra, e tutte registrate nelle scritture, e nel luogo ove andremo: tenebre, gelo, fame, sete, fuoco inestinguibile e molte altre tribulazioni che manderà Dio. Qual è anche

Fol. XXII) il procedimento (1) del bene? perchè indugieremo per non farlo? O se lo facciamo, perchè non lo ameremo maggiormente? Ecco queste sono le cose, che sono evitate o fuggite da chi fa il bene: prostituzione, polluzione, menzogna, ingiustizia, ira, furore, e tutti gli altri mali; si libererà poi anche dall'ira futura e dagli sdegni e dalle maledizioni e da tante altre tribolazioni. Riceverà poi anche da Dio gloria e benedizione e molto onore, ed eviterà eziandio la fornace di fuoco ardente, ed il serpente che non mai riposa, e l'inferno colle sue tenebre e tante altre pene, ed erediterà il regno dei cieli, secondo le cose tutte dette nelle scritture. Basta dunque che tu dica queste cose, o Verbo vero di Dio! E veramente se fummo ridotti in nulla innanzi a' tuoi consigli, questo non sarà sempre. Ma tu prosegui a testimoniare per quelli che stanno in questo luogo, ed ascoltano il re infedele e peccatore. Chi potrà regnare con violenza, con tirannia nei cieli, come si usa su questa terra, in cui insorgono gli uni contro gli altri, e si uccidono a vicenda per torsi il regno? Qual uomo, sia anche un governatore, od un'altra autorità qualunque, potrà dare oro ed argento per trovare nel regno dei cieli un riposo, come fa sulla terra? Qual superbo o vanitoso interprete di sogni potrà dare oro ed argento per procacciarsi riposo nei cieli, al modo usato sulla terra per divenire sacerdote nella casa di Dio? . . . . .

(Fol. XXIII) . . . . tale liturgia con argento ed oro. Sopratutto guai, se costoro non operano secondo il grado (σχῆμα) ed il nome, che si sono procacciati con

(1) I segni del gruppo ⲡⲉϩⲉ, nel principio di questa pagina, sono nel papiro molto sbiaditi, per cui non son certo della loro trascrizione.

doni . . . . da molta polvere, mentre un uomo riempie la sua mano di polvere e se la getta negli occhi. Imperocchè i doni, come è scritto, chiudono gli occhi di quelli che vedono. Imperocchè il Verbo di Dio potè dire, che come Giuda consegnò il Signore . . . . ora di quelli che ricevono e di quelli che fanno doni, affine di divenire sacerdoti nella casa di Dio pei loro doni e non per la loro giustizia. Se poi vi abbia uno, che avendo dato dell'oro per procacciarsi . . . . questi avrà perduto il suo oro ed il suo argento e si sarà procacciato una punizione eterna . . . . . . sino a che dunque . . . . . . noi ci prepariamo

(Fol. XXIV) il fuoco della geenna. Oh! quelli che fanno questi mali! Poichè il Signore Gesù fu stimato allora dai figliuoli . . . . danno argento . . . . . . ricevono mercedi, ricevono argento, cercando al modo che è scritto nei profeti. Altri ora ardono nei desideri del loro cuore, amanti sempre del potere, *pronti* a dare ogni cosa, che loro appartenga, per ottenere il nome delle dignità di Dio (1) . . . . dicendo: che cosa volete darci, perchè noi facciamo che il nome di questa dignità vi appartenga? Come allora stabilirono i grandi sacerdoti con Giuda di dargli dei denari, allorchè questi disse loro: che cosa mi darete, se io vi consegno il Signore? E come quei grandi sacerdoti peccatori non . . . . tutti gli altri, e sopratutto Giuda, non ebbero alcun utile in tutto quello, che fu fatto, e costui portò anche detrimento alla sua vita, poichè egli si appiccò. Questa è anche la maniera di quelli che commettono questi empi mercimonii, comprando da quelli che vendono loro per doni il nome delle dignità di Dio, poichè nessun utile verrà loro da quello che fanno, ma si preparano per contro ancora una condanna da Dio . . . . quelli che fanno doni. Poichè se noi ci procacciamo una autorità con doni e non colla santità, colla giustizia, avremo . . . .

(Fol. XXV) . . . . mentre s'istradano essi pure a vendere a quelli che desiderano con oro comprare dalle loro mani il nome onorato, al modo di quelli che fanno doni per avere un'autorità a fine di opprimere, sperando . . . . Ciascuno poi di quelli che fanno queste cose, si compra con oro e con argento una ingiustizia ed il nome delle dignità che un Dio lasciò sulla terra; poichè non vi è autorità, fuorchè da Lui, e costoro se la cedono vicendevolmente col dare e ricevere doni molti, i quali sono di numerose forme. E non ci contentiamo dei peccati che abbiamo commesso innanzi a Dio, aggiungiamo ancora sopra di noi altri pesi con siffatti mali per un giorno vano, che passerà repentinamente, come è scritto, e non facendo cose giuste e giudizi veri ci procacceremo il nome delle dignità di Dio? . . . . Chi potrà dare oro ed argento, o fare alcun altro dono per fuggire il tribunale del Signore Gesù Cristo, ed evitare, nel giorno dell'ira, il fuoco che è nell'inferno, ed entrare nei luoghi di riposo che sono nei cieli? . . . . forse non lascierai le ricchezze nel giorno . . . . gemendo su quelli, piangendo, battendo le tue mani l'una contro l'altra

(Fol. XXVI) con istupore . . . . . . e tu non potrai fare di più. Imperocchè

---

(1) Col vocabolo ⲧⲙⲛⲧⲛⲟϭ ⲙ̄ⲡⲛⲟⲩⲧⲉ (letteral. — grandezza di Dio) parmi l'autore copto abbia voluto designare quei gradi o quelle dignità ecclesiastiche a cui è annessa qualche parte di giurisdizione, qualche preminenza. . . .

altri . . . . secondo le scritture . . . . . . non darai ciò che ti sopravanza, ai poveri ed ai bisognosi, o uomo insaziabile? Colui che non si sazia solo di pane e di acqua e di molti altri cibi, ... non ha mai oro ed argento a sufficienza, non è mai pago, per quante ricchezze egli abbia, ed intanto l'amore di queste lo conduce alla perdizione, secondo che è scritto: quelli che vogliono arricchire, andranno incontro a tentazioni, ad insidie, a desideri molti. Tu camminerai nudo per la via, nella quale entrerai il giorno della morte, ed altri si divideranno le cose tue. Tu starai nelle angustie e con rossore innanzi a Dio. Tu vuoi saziarti de' tuoi beni . . . . . . trasportare le tue ricchezze da questa dimora di breve durata al luogo che sarà tua dimora eterna . . . . . . e fuggire come il nemico la contrada in cui questi si trova, e possibile . . . . mandare prima innanzi a sè le sue ricchezze alla contrada . . . . per riposarsi in essa, e saziarsi de' suoi beni. Parimenti anche tu rivolgendo il pensiero al giorno in cui sarai incalzato da triste morte, e scacciato da questa dimora, abbiti

(Fol. XXVII) i poveri ed i miseri a fratelli ed amici, e ti manderai per mezzo di essi nei cieli le ricchezze che ti sopravanzano, col vestirli e nutrirli; poichè se viene il giorno della morte, non ti è possibile di portare allora alcuna di quelle cose che sono tue. Come pure tu sai di uscire da questa dimora e di riposarti nel regno dei cieli, e saziarti veramente de' tuoi beni. Ma la morte, che abbiamo chiamata triste, non è tale pel giusto. Imperocchè la morte dei santi del Signore è preziosa al suo cospetto; ma diciamo che è triste pel peccatore. Breve è il tempo, che tu passerai nutrendo il povero di quelle cose che tue non sono, poichè te ne andrai e le lascierai, ma . . . . . . dei beni che sono eterni nel regno dei cieli. Tu hai vestito il povero, e gli hai dato da mangiare, tu hai vestito il Signore Gesù, e gli hai dato da mangiare. Egli pure il Signore vestirà te, e ti darà riposo eterno nel suo regno. Tu hai visitato gli infermi, credendo in Dio, tu hai accolto il pellegrino, ed hai sentito pietà per chi era in carcere, e lo hai visitato, tu hai visitato il Signore, ed hai accolto il Signore. Il Signore non solo visiterà te, ma ti sanerà anche dal male di tutti i tuoi peccati, e ti accorrà presso di sè, al modo che ha detto: accogli presso di te

(Fol. XXVIII) il tuo servo . . . . sulla terra e nel regno de' cieli. A chi aveva fame, non hai dato da mangiare, ed a chi aveva sete, non hai dato da bere, e non hai vestito chi era nudo. Il Signore aveva fame, e tu non gli hai dato da mangiare; aveva sete, e tu non gli hai dato da bere; era nudo, e tu non l'hai vestito. Neppure il Signore visiterà te per usarti misericordia nel giorno dell'ira, se tu morrai ne' tuoi peccati . . . . nè ti accorrà presso di sè nel regno dei cieli, nè alcuno farà memoria di te nell'inferno . . . . . . Tu non hai dato all'affamato una minima parte (lett. un grano) dei beni che possedevi . . . . . . chi anche darà a te da mangiare, o da bere, o prenderà cura di te . . . . . . per darti riposo nella fornace di fuoco ardente, quando nel giorno dell' ira ti abbandonerà a quel luogo? Qual re

(Fol. XXIX) ingiusto e peccatore potrà portare aiuto . . . . . . a combattere col fuoco, col serpente e con tutte le torture, che sono nell'inferno, onde liberarsi da esse? . . . . . . potrà dar soccorso ad altro re, riunendo tutte le loro forze per

combattere, finchè si siano impadroniti dei luoghi di riposo nel regno dei cieli, al modo con cui i prepotenti s' impadroniscono di una contrada? Qual ricco potrà far povero . . . . . . il servo in quel luogo, mangiando, bevendo e scialando nell' abbondanza di tutte le cose, mentre faticano moltitudini di miseri, mancanti di pane, di vesti e di tutte le cose necessarie al corpo? Qual peccatore potrà ancora confidare nel magistrato od in alcun principe, perchè lo protegga nelle tribolazioni tutte che verranno sopra di lui nel giorno dell'ira? Tu, uomo forte nella malvagità, hai cacciato il povero dalla tua casa, non gli hai permesso che vi stesse, Dio caccerà te da' suoi luoghi di riposo che sono nei cieli, e non lascierai vestigia di piede nella Gerusalemme celeste. Tu hai rapito il campo e gli armenti e le masserizie a colui che hai oppresso, la tua vita sarà anche privata dei beni tutti che sono nel regno dei cieli, e sarai cacciato dall'angelo dell'ira nel luogo ove è pianto e stridore di denti, per fare che tu nulla vegga di Dio da quell' ora. Tu hai nascosto le tue ricchezze nel tuo ripostiglio, per non usare misericordia all'orfano ed alla vedova, tu pure sarai nascosto nella casa dell' inferno, nel ripostiglio della morte. Questi, pei quali disse . . . .

(Fol. XXX) . . . . . . nel regno di Dio . . . . . . come è scritto, non risparmierà, per un nome o per un grado, alcuno di noi, se moriamo nei nostri peccati, sia . . . . . . sia sacerdote di Dio . . . . e tutti gli uomini che si danno solo vanamente il nome di Cristiano, e tutti quelli che sono nelle dignità. Ma per questo risparmierà tutti parimenti, se ci allontaniamo dai nostri peccati e facciamo il bene. Chi potrà confidare nel Signore in quel giorno? . . . . . . nel giorno del giudizio, in cui ci giudicherà, come è scritto. Noi ora sulla terra ci guadagniamo con doni giudici ipocriti, perchè pervertino il giudizio a danno del povero e del misero; ma in quel giorno . . . . del servo che ha cura del suo . . . . come il Signore dei servi. Questa è anche la maniera dei servi, come del ricco, questa è la maniera del povero, come del potente, questa è la maniera di colui che è governato, come del sacerdote, questa è la maniera del . . . . . . in una parola, ciascuno . . . . Il giudizio di Dio sarà più grave . . . .

(Fol. XXXI) . . . . . . imperocchè li giudicherà pei loro peccati solamente. Ma quelli, che sono nelle dignità, li giudicherà non solo pei loro peccati, ma per le opere tutte . . . . Dio sommerse Faraone con tutte le sue schiere nel Mar Rosso, perchè aveva afflitto *il popolo di Israele*, ... perche si fece costrurre città fra travagli molti, opprimendo la loro vita, e negando loro la mercede . . . . . . nelle tribolazioni tutte che sono nell'inferno, ... o maestro, o sorvegliante od agrimensore . . . . il servo ed il manuale, venienti con essi nell'oppressione dei poveri, costringendoli a fare . . . . sino a refrigerarli (?) con vino cattivo, che è versato a loro, richiedendone un grande prezzo, ed ogni cosa . . . . Imperocchè Dio benedisse Giuseppe, che nutrì i suoi fratelli nel tempo della carestia, avendo dato riposo

(Fol. XXXII) nel luogo eccelso . . . . tu pure in qual modo fuggirai dal Signore nel giorno, in cui . . . . o dove fuggirai nell'inferno per iscansare le pene tutte della geenna? Che cosa diremo, se moriamo nei nostri peccati e non ci siamo pentiti in quel giorno, quando il Signore scruterà il giusto e

l'ingiusto, e giudicherà tra pecora e pecora, tra pecora forte e pecora debole e tra ariete ed ariete secondo la scrittura? In quel luogo ed in quel giorno molti ricchi peccatori arrossiranno innanzi a molti ricchi giusti; molti magistrati peccatori arrossiranno innanzi a molti magistrati giusti; . . . . . . molti re peccatori arrossiranno innanzi a molti re giusti, molti soldati peccatori arrossiranno

(Fol. XXXIII) innanzi a molti soldati giusti . . . . molti poveri peccatori arrossiranno innanzi a molti poveri giusti. Imperocchè saranno molti giovanetti peccatori che arrossiranno innanzi a molti giovanetti giusti . . . . . . empi e peccatori, fermi nella loro incredulità, e nella loro bestemmia contro il Signore Gesù, arrossiranno innanzi a molti giudei buoni, molti cristiani, molti eretici . . . . peccatori, ciascuno secondo *i loro peccati*, arrossiranno innanzi a molti uomini giusti, che praticarono la giustizia, nel giorno in cui il Signore giudicherà il mondo intero. Imperocchè al modo che è scritto: beati i poveri di Dio, perchè risorgeranno nel regno dei cieli, così anche guai ai ricchi che furono senza pietà . . . .

(Fol. XXXIV) . . . . . . dalla fame e la sete. Come guai ai poveri peccatori, perchè saranno infelici nell'inferno. Questa è anche la maniera . . . . che sono i giusti antichi; erediteranno con essi il regno di Dio per sempre. Come pure guai ai re che hanno prevaricato, i quali si sono allontanati dalla fede, perchè obliarono la giustizia e le cose tutte che Dio vuole, al modo di Jeroboamo, figlio di Nabath e dei re antichi, che hanno traviato; sopratutto guai ai re degli Amorrei ed alle nazioni tutte, perchè saranno involti in questa stessa condanna in quel giorno. Così anche beati tutti i re fedeli come Davide e Salomone ed Ezechia ed Isaia e tutti questi uomini giusti e . . . .

(Fol. XXXV) entrerà nei luoghi di riposo che sono nei cieli, ... L'uomo giusto, che ha cercato in ogni cosa di fare la volontà del Padre suo, che è nei cieli, avrà riposo nel regno dei cieli eternamente. L'uomo peccatore, che nelle sue opere si è abbandonato al peccato, si preparò un fuoco eterno . . . . Piangono quelli che sono nell'inferno, e piangeranno anche quelli che in ogni tempo verranno in esso, ma più ancora piangeranno quelli che ci verranno alla fine dei secoli, nel giorno in cui il Signore ammucchierà fieno su fieno, cioè quelli che hanno peccato prima con quelli che peccano ora . . . .

(Fol. XXXVI) . . . . . . il bene poi anche della sua carita per tutti gli uomini dell'Egitto, benedicendo i magistrati ed i ricchi tutti . . . . e colui che disse: io sono stato il padre dei deboli, l'occhio *dei ciechi*, il *protettore* degli orfani e delle vedove . . . . . . Dio percosse Adamo ed . . . . . . Egli percoterà anche in quel giorno tutti quelli che si sono portati (?) all'altare con rilassatezza e con incredulità. E non li risparmierà per un nome e per un grado . . . . Dio perdette i figli di Eli . . . . a causa dei peccati che hanno commesso innanzi al tempio di Dio, che era in Silo, come hanno fornicato colle donne altrui, e disprezzato le offerte (1) del Signore . . . .

(1) Nella trascrizione copta (Fol. XXXVI, lin 65) invece di ⲧⲉⲟⲩⲥⲓⲁ si legga ⲧⲉⲑⲩⲥⲓⲁ,

. . per le impurità, a cui Dio li abbandonò (?), perchè essi le vollero, al modo che è scritto,

(Fol. XXXVII) Dio nei desideri del loro cuore li abbandonò ad un' impurità, *lasciando* che in essi vituperassero i loro corpi. Ma in quel giorno li abbandonerà nella mano di Satana con tutte le torture che sono nell' Inferno, peggiori di ogni nemico; e non li risparmierà per un nome o per un grado, come è scritto . . . . Dio benedisse allora i sacerdoti che lo temevano, e li liberò da ogni tribolazione. Egli benedirà anche in quel giorno i sacerdoti, fedeli custodi delle sue parole, e li accorrà nel regno dei cieli . . . . . . se non porteremo il nome ed il grado . . . . . . innanzi a Dio, ma se saremo puri e giusti innanzi a Dio. Il Signore non stabilì un patto coi patriarchi Abramo ed Isacco e Giacobbe per un nome o per un grado, ma per la loro purità e giustizia, al modo che parlò con Abramo . . . . *non* fu attestato di lui, dicendo fu un giusto per un nome e per un grado, ma per i suoi doni, che passarono ad Enoch, non per un nome e per un grado, ma fu attestato di lui, dicendo piacque a Dio. Il Signore non parlò con Noè, dicendo; tu solo sei, che *ho trovato giusto innanzi* . . . . . . per un nome e per un grado, ma per la sua giustizia. Ed i santi tutti furono onorati presso

(Fol. XXXVIII) Dio per la loro giustizia, non per un nome . . . . , . perchè Abramo non fu fatto compagno a Dio per un nome e per un grado, ma i giusti tutti furono fatti amici e compagni . . . . . . ma i nostri desideri di cuore perverso ci impediscono di seguire la maniera dei Santi nella loro ospitalità, in tutte le loro opere di giustizia e di rettitudine, puri di ogni violenza, e di ogni male, per farci meritevoli della vita . . . . Vedono una speranza, che speranza non è; perchè hanno un nome ed un grado, hanno oro o argento, e tutte le altre vanità della terra, ma non una speranza, od hanno una speranza vana . . . . . Quelli che hanno custodito il giudizio . . . . . di giustizia in ogni tempo, come è scritto . . . . . . Il Signore non dirà in quel giorno: Venite, benedetti del padre mio, ad ereditare il regno dei cieli, preparato a voi sin dal principio del mondo; perchè avevamo un nome ed un grado ed una ricchezza, e non abbiamo fatto giustizia. Ma dirà a quelli che sono degni: venite, o benedetti

(Fol. XXXIX) del padre mio, ad ereditare il regno, che fu preparato a voi sin dal principio del mondo, ed a fruire la vita eterna. Imperocchè io aveva fame, e voi mi avete dato da mangiare, io aveva sete, e voi mi avete dato da bere; avete abbondato in tutte le cose buone che vi furono date . . . . . Anche il Signore Gesù non dirà in quel giorno a quelli che furono disubbidienti e dimentichi de' suoi precetti: scostatevi da me, maledetti al fuoco eterno, perchè non ebbero un nome ed un grado ed una ricchezza; ma dirà loro: scostatevi da me, o maledetti al fuoco eterno! Imperocchè io aveva fame, e voi non mi avete dato da mangiare, io aveva sete, e voi non mi avete dato da bere. Quali mali non avete commesso innanzi a me? Io non ho veduto nessuna opera di giustizia che sia stata fatta da voi . . . . . Perchè il misericordioso Gesù dirà a quelli che sono alla sua destra, benedetti; ed a quelli che sono alla sua sinistra, maledetti? Qual è l'opera buona, che i giusti hanno fatto in quel luogo? Forse fecero atti di misericordia? o compirono ogni sorta di opere buone in quel luogo? Che cosa assolutamente li fece beati? Per le opere loro buone, che prima

compirono, per la loro purità . . . . . e pe' loro giudizi di verità, e per le loro elemosine e per tutte le altre loro opere di giustizia, disse loro: benedetti, benedizione sopra benedizione! Quale poi è il male che gli altri poterono fare in quel luogo, perchè tosto si dicesse loro: maledetti! Forse vi fornicarono, o fecero ivi violenza ad un uomo? Ma maledetto fin da prima . . . . . .

(Fol. XL) . . . . . . contaminati nella casa di Dio, le loro speranze saranno vane. I titoli e le vane glorie confermate su loro, non li salveranno. Imperocchè diranno forse tutti: Signore! Signore! chi entrerà nel regno dei cieli? Come ora non sarete (1) infelici, tu ricco e tu povero, che morrete nei vostri peccati? O misero non è veramente un povero, che passa di povertà in povertà, di miseria in miseria, di nudità in nudità, di privazione in privazione, di travagli in travagli sempre maggiori? O più misero non è un ricco, che passa dalla ricchezza alla povertà, da tutte le agiatezze a grandi afflizioni ed a grandi pene? Un ricco, che abita in belle case, splendenti di fregi, vuoi in città, vuoi in ville, si troverà egli pure tra i tormenti nell'inferno per le sue ingiustizie e per la sua durezza di cuore. Guai, se un tale *invidia lo splendore* (2) del ricco; poichè questa è la sorte che gli toccherà, secondo le scritture. Non cesserò di piangere su te! . . . . . . Un ricco, che possiede molte variate vesti, le une per l'estate, le altre per l'inverno, si troverà poi nudo in mezzo al grande gelo, nel luogo del quale il Signore disse: vi sarà pianto e stridore di denti. Un ricco che ha ora sulla terra molti variati alloggi, gli uni che gli danno frescura nell'estate, gli altri che lo riscaldano nell'inverno, troverai esso pure punito da Dio con fuoco e con gelo, perchè non gli fu d'aiuto, ma sperò nelle sue molte ricchezze. Un ricco al quale molti

(Fol. XLI) stanno innanzi per servirlo ora sulla terra, si troverà poi anch' esso nella dimora dell'eternità senza considerazione, avvilito, invocante tutti gli aiuti, poichè non credette a Dio, nè lo temette per osservare la sua legge. Un ricco che riposa, secondo che è scritto, sopra letti d'avorio, deliziandosi di molli e variate copertine fra piumacci (3) e guanciali sarà intaccato dal tarlo e coperto di vermi nell'inferno con Satana che lo indurò a non credere a Dio che l'ha creato. Queste cose tutte che io dissi, sono adatte e convenienti ai ricchi tutti senza pietà, ma sopratutto proprie a quel l'empio ed a quegli che gli assomigliano, costui che io sorpresi nel tempio di Athribi (Crocodilopoli) ad adorare Satana, ed a fargli delle libazioni, avendo gittate rose e palme e foglie di viti ed altre erbe odorose in quel luogo . . . . . Incendiato che avemmo i luoghi degli idoli . . . . Queste cose in fatto io non dico di nascosto, ma desidero veramente, se taluno lo gusta tra voi, chè lo palesi (?), io parlo spessissimo a moltitudini che lo maledicono (?) con parole . . . . . dall'indignazione dell'ira di Dio Gesù, a cui quel perverso sputò . . . . . . Avendo detto, bestemmiando, che i prodigi che fece il Signore dell'universo Gesù. Apollonio Tianeo e . . . .

(Fol. XLII) . . . . . che deve fare, riceverà una benedizione da Dio. In una

---

(1) Nella trascrizione copta Fol. XL lin. 17 invece di ⲡⲉⲧⲡⲁϣⲱⲡⲉ leggasi ⲧⲉⲧⲛ̄ⲡⲁϣⲱⲡⲉ.

(2) La traduz. letterale del testo copto, ⲟⲩⲟï ⲉϣϫⲉ ⲟⲩⲧⲓⲙⲓⲛⲉ ⲙ̄ⲡⲉ ⲡⲉⲟⲟⲩ ⲙ̄ⲡⲣⲙ̄ⲙⲁⲟ sarebbe: *guai se tale non fu la gloria del ricco* (?).

(3) Traduco congetturalmente il vocabolo ϣⲡϣⲱⲧⲉ per il latino pulvinar.

parola, i cristiani tutti che sono i luoghi di luce di Dio, ove danno frutti in ogni opera buona, si sazieranno nella ricchezza delle loro opere di giustizia. Ma per contro tutti gli empi eretici, che sono stati i luoghi di campagna di Satana in tutti i peccati d'ingiustizia, *riceveranno* il rimprovero e proveranno l'indignazione di Dio in quel giorno per la loro empietà . . . . . . In questo luogo poi molti sono che hanno onori e benedizioni, i quali meritano vituperio e maledizione. ma anche molti sono vituperati e maledetti, i quali sono degni di onore e di benedizione. Certuni, che meritano ogni sorta di pene, vivono tranquillamente, certuni sono nella gioia, i quali meritano essere nel pianto, ed altri piangono che non dovrebbero. Ma in quel luogo il peccato di ciascuno col suo vituperio, colla sua maledizione, col suo disprezzo e con tutte le pene cadrà su lui; per contro la giustizia di ciascuno colla lode, colla gloria, colla gioia, colla benedizione e con ogni sorta di consolazione verrà a lui nel giorno, in cui ciascuno di noi riceverà da Dio, secondo le sue opere, o bene o male. Guai! a quelli ai quali la gioia diventerà pianto in quel giorno; ai quali sarà strappata la veste di gioia, e cangiata in un sacco, saranno gettati nel lutto e nel pianto. Beati quelli il cui lutto si cangierà in gioia, ed il Signore squarcierà il loro sacco, e li riempirà di gioia. In quel giorno, la vanagloria, i titoli ed ogni fantasia con cui il ricco ingiusto od il . . . . .

(Fol. XLIII) . . . . . . Ma questo è quello che a voi piace di non dirgli, come avete risposto per irritare quel peccatore (?). Poichè volesse Iddio che noi fossimo d'accordo con quel peccatore in alcuna di quelle cose (?). Poichè se siamo stolti, o . . . . Del resto, saremo noi forse deficienti o non saremo prolissi di parole? ma dirò nuovamente le tribolazioni e le pene tutte, che già adducemmo, le quali avverranno ai ricchi . . . . . . Un ricco senza pietà, che vive nelle mollezze e gode a saziarsi di pane e di cibi di molte specie e di vini svariati, sarà indigente . . . . i poveri fedeli ed i ricchi giusti nel regno dei cieli saranno a lui un eterno rimprovero. Chi si stima perchè ha grande potenza, perchè comanda a molti servi, ed a turbe di poveri infelici, tutto perderà e diverrà impotente col cadere sotto il dominio del fuoco e del serpente e delle necessità tutte che sono nell'inferno. Quegli che tiene sotto la sferza molti servi e turbe di poveri, si troverà negli infiniti tormenti dell'inferno, tra fame e sete. A colui che tiene legati molti servi e turbe di poveri saranno pure legate le mani ed i piedi per essere gettato nel luogo del pianto e dello stridore di denti. Colui che non trovava *cibi abbastanza squisiti per mangiare, nè vini abbastanza buoni per bere*, dai vini dell'Egitto a quelli

(Fol. XLIV) che gli erano portati da lontane contrade e vini mescolati con profumi . . . . . . sarà pure esso incalzato dall'angelo dell'ira tra fame e sete eternamente e non per giorni, od anni e mesi . . . . Quegli che si compiace di vomitare molte volte le cose che ha mangiato per mangiare ancora; quegli che aumenta le sue cucine . . . . Quegli che si unge di unguenti eletti, quegli che si fa lavare nei bagni da servi, quegli che si fa spargere le vesti di unguenti scelti e molto costosi, quegli che ha servi a porgergli le vesti ed i calzari, quegli del quale molti attendono la parola, pronti a fare tutto ciò che loro comanda sino a prostituirsegli corporalmente . . . .

(Fol. XLV) . . . . Quegli che vuole *che gli si portino* molti doni, ma nulla vuole egli dare delle cose sue; quegli che ha una turba di servi per

compiere tutti i suoi desideri . . . . Quegli che fa molti doni, oro e argento e vino e grano e tori ed altre simili cose ai magistrati a lui superiori *negando poi di stendere* la mano al povero, all'orfano, alla vedova . . . . poichè le cose che egli diede per farsi con doni amico il potente, moltissime volte le avrà tolte ai poveri infelici, ed anche per poter ottenere queste cose egli fa dei doni, purchè gli lascino commettere ingiustizie per tutti i giorni della sua vita. Quegli che nel suo orgoglio è pronto a dare tutte le sue ricchezze affine di vincere i suoi nemici, che contendono con lui, è vinto esso pure con tutti gli inganni *escogitati* per opprimere (?). Chi si fa con doni amico grande del re, si fa colle ingiustizie nemico ai profeti di Dio ed ai suoi apostoli . . . . *nè ha* un angelo che lo salvi da Satana. Chi odia . . . . chi non vuole che altri gli dia molestia, non molesti egli una moltitudine di poveri, eccitando lo sdegno di Dio colle sue ingiustizie. Chi si vale di una sì fatta sottomissione, mostrandosi poi nella sua insensibilità . . . . .

(Fol. XLVI) . . . . i mali che non potremo dire. Qual è la maniera con cui fu a te chiusa da Dio la via (1) ad essi tutti in una volta? Non sei forse tu che chiami un servo solo di molti (?) a rispondere dello sdegno della tua ira? Come ora gridi nella contrizione del tuo spirito, non essendo chi ti ascolta, non un angelo, nè un profeta solo, nè un apostolo? Forse non sei tu, a cui si prostrava una moltitudine d'uomini gridando, pregando, che tu avessi pietà di loro nelle tante tue ingiustizie? Ma tu non li hai ascoltato, perchè erano poveri e spregevoli ai tuoi occhi, poichè tu avevi oro ed argento. Ora ricevi secondo le tue opere malvagie, dirà l'angelo del Signore, che con disdegno ti punirà, col non lasciarti neppure aprire la bocca a pregare nella geenna, per dire: pietà di me! Tu non hai avuto pietà, perchè ne avranno per te? Nè questo è il luogo di invocare il nome del Signore . . . . imperocchè era tua cura fuggire quelle tenebre; avevi a porre la tua attenzione alle parole della Scrittura, che dicono: chi ti confesserà nell'Inferno? Non sei tu che obbligavi i poveri a portar carne e latte ai tuoi cani? Non sei tu che battevi il pescatore, del quale molti attestavano la povertà, per essere mancante di pani e di vesti, acciocchè ti portasse dei pesci senza spesa, «finchè ne volevi», o . . . . . il povero senza pietà? Non sei tu che davi pane e carne a' tuoi cani, finchè ne erano sazii . . . . . i poveri nella carestia mancanti di pani e di vesti, non li hai fatti degni di uno sguardo, od hai tenuti gli animali irragionevoli in maggior conto degli uomini? Avendo preferito (2) . . . . . .

---

(1) La lacuna prodotta da rottura del papiro, nella prima linea di questa pagina rende oscuro il senso delle frasi che seguono. La traduzione letterale della frase: ⲟ(ⲩ) ⲧⲉ ⲑⲉ ⲛ̄ⲧⲁⲩ(ⲧⲱⲙ) ⲉⲣⲱⲕ ⲙ̄ⲙⲟⲟⲩ ⲧⲏⲣⲟⲩ sarebbe *qual è la maniera con cui hanno chiuso la tua bocca a quelli tutti.*

(2) Un errore, probabilmente nel testo, mi lascia dubbioso sull'interpretazione a darsi alle parole: ⲉⲧⲣⲉ ⲛ̄ϭⲁⲗ ⲟⲛⲟⲩ ⲛ̄ⲧⲉ ϩⲏⲛⲏ ϭⲱ ϩⲓ ⲡⲟϭⲛⲉϭ ⲡ̄ⲙ̄ⲙⲁⲕ; poichè sia che si prenda la voce ϭⲁⲗ, non usata nel dialetto tebano, nel significato che ha nel dialetto basmurico, sia che la si consideri come variante di ϭⲉⲗ, non si possono collegare nè con ciò che precede, nè con ciò che segue; imperocchè nel 1° caso si avrebbe a tradurre: *che i mendaci si stimassero, ed i pellegrini stessero con vitupero con te,* e nel 2° caso *che i violenti si stimassero ed i pellegrini ecc.....* Ma forse l'autore avrà voluto in questo passo alludere ad animali fatti venire da lontane contrade per passatempo dei ricchi, poichè le parole che seguono: ⲉⲧⲣⲉⲕϫⲓϩⲣⲁⲕ ⲡ̄ⲙ̄ⲙⲁⲩ ⲉϩⲟⲩⲟ ⲉϣⲛ̄ϩⲧⲏⲕ ϩⲁ ⲛ̄ϩⲏⲕⲉ si possono anche tradurre: *per sollazzarti con essi piuttosto che avere compassione dei poveri.*

(Fol. XLVII) . . . . . una moltitudine di volte per prenderti cura di essi piuttosto che aver pietà dei poveri che Dio ama e dei quali ascolta le preghiere, le grida e le supplicazioni, secondo la Scrittura che dice: questi è il povero, che Dio si scelse e lo liberò da tutte le tribolazioni. Ricevi ora secondo i tuoi peccati, dirà l'angelo del Signore, che verrà a te in quel giorno (1) per comando di Dio e ti arrecherà ogni sorta di tribolazioni in luogo dei poveri, che tu hai afflitto. Molte volte hai fatto che il loro cuore si allontanasse da Dio per le usurpazioni e per i molti travagli che cagionavi loro. Per le tue ingiustizie bagnavano di pianto il letto, e le loro lacrime si mescolarono con la loro preghiera. La cura delle cose tue divenne giorno e notte il pensiero dei poveri, invece dei salmi, per evitare il grande sdegno della tua ira. Molti servi e turbe di codardi poveri temettero più te, che Dio che li ha creati, a causa del peso delle opere tue, gravi a loro come quelle del Faraone di una volta, per cui cessarono dai loro digiuni. Accadde a loro di avere più cura della tua casa che della chiesa. Tu ti sei dimenticato di essi, tu li hai cacciati dinnanzi alla tua casa per non pensare a loro, o per non averne pietà. Essi stettero attenti alle tue parole per eseguirle più celeremente che i precetti di vita che Dio ha loro comandato. Appresero sotto di te a tollerare, stando innanzi a te, tu non . . . . più che starsi alla presenza di Dio per pregarlo a ricompensarli della vita passata nella povertà, e rimettere anche i peccati che avessero commessi

(Fol. XLVIII) nella loro ignoranza. Il pensiero delle usure, che tu accumulavi su essi, e quello dei danni tutti che loro arrecavi ebbero maggior potere nel loro cuore che il pensiero ed il timore che il Signore rompesse il chirografo dei loro debiti e del debito di tutti. Hanno parlato nelle loro case più delle ingiustizie tue, che delle grandezze di Dio; gemettero su te più che avvertire (*αἰσθάνομαι*) le grandezze di Dio (?) Tu non ti sei curato di fare alcuna cosa buona per evitare il giudizio di Dio. Chi potrà tenere il Verbo di Dio che non dica apertamente: come colui che ucciderà un uomo, sarà a suo luogo ucciso secondo la legge di Dio, così pure . . . . . Come Iddio Padre disse ad Isaia . . . . . . darò il perverso alla sua sepoltura ed il ricco alla sua morte (2) . . . . . Questa è anche la maniera con cui in quel giorno il Signore giudicherà i ricchi perversi ed ingiusti in luogo dei poveri, che furono oppressi sulla terra. E come saranno puniti quelli che hanno crocifisso il Signore, al quale avendo fame non hanno dato da mangiare o da bere, ma l'hanno ancora molestato, perchè nella sua sete bevesse dell'aceto, come dice la Scrittura: mi diedero aceto a bere nella mia sete; così eziandio il Signore punirà tutti i ricchi che sono ora sulla terra ingiusti e senza pietà. *Quelli* cui dovevano dare da mangiare, e vestire, perchè nudi, afflissero maggiormente. Come poi il Signore si fece povero per noi, e dopo la povertà regnò, egli che è ricco, è re fin dal principio, ed è il Salvatore prima che preparasse

(Fol. XLIX) i cieli e ponesse le fondamenta della terra, prima che creasse i suoi angeli; egli dice: ecco il nostro Dio, ecco il nostro Signore viene palesemente;

---

(1) Nel testo copto al fol. XLVII, lin. 23, sono i segni talmente sbiaditi, che ci lascia incerti se abbia a leggersi ⲡⲁⲉⲓ(ⲡ)ⲉ ⲛⲁⲕ o ⲡⲁⲉⲓ(ⲣ)ⲉ ⲛⲁⲕ, in questo secondo caso sarebbe a tradursi: *farà a te*, cioè *ti tratterà secondo il comando di Dio.*

(2) V. Isaia, LIII, 9

il suo braccio è forte e potente: ed ancora: non temere, o figliuola di Sion, ecco il tuo re viene a te; egli è un mansueto; così anche il povero in quel giorno regnerà nella vita eterna dopo la povertà. Ma come la legge di Dio dice e comanda di dare mano per mano, occhio per occhio, dente per dente; così avverrà pure nel giorno del giudizio. Dio punirà il peccatore povero, che ha fatto ingiuria al suo prossimo e l'ha afflitto, o si umiliò al ricco ingiusto. Come il pastore non risparmia il leone od il lupo, che *minaccia* le pecore, così il Signore e pastore vero, Gesù, non risparmierà il ricco che fa ingiuria al povero, come dice col profeta: io giudicherò fra la pecora forte, che è il ricco ingiusto, e la pecora debole, che è il povero fedele; dice ancora: io giudicherò tra pecora e pecora, che sono i poveri tra loro, ed i ricchi vicendevolmente eguali nella ricchezza, facendosi ciascuno ingiuria tra loro sulla terra. Il Signore vendicherà colui al quale fu fatta ingiuria, sopratutto il povero giusto e fedele, secondo la parola della Scrittura: il Signore farà vendetta del povero, e giudizio del misero. Imperocchè un agnello ed un caprone, od una pecora forte ed una pecora debole, quando muoiono, o sono uccise da fiere, il pastore non le lascia nel mezzo dell'ovile, ma le porta lungi, e le abbandona alle fiere, acciocchè siano loro di cibo: così pure

(Fol. L) un magistrato peccatore, un ricco senza pietà, che affligge i poveri, un sacerdote del Signore che contamina il suo corpo, e si macchia di ogni peccato, un monaco, che profana il tempio di Dio con peccati abbominevoli, un povero che pecca, e tutti quelli, che non lasciano il peccato, e non si pentono tosto, il Signore Gesù, il pastore buono non li risparmierà, ma li torrà dal mezzo dell'ovile per separarli dai giusti e precipitarli nel luogo delle tenebre e dello stridore di denti, ove cadranno nella bocca del serpente fra il fuoco, la fame, la sete e le necessità tutte. Imperocchè mirabile è Dio pel modo, con cui ora tollera nella sua longanimità i sacerdoti e ed i monaci, che si corrompono e fornicano sulla terra, col nome onorato e col grado di cui sono rivestiti, e gli ingiusti ad un tempo e tutti quelli, che fruiscono delle loro opere malvagie. Mirabile è pure Dio nel giorno dell'ira, quando prenderà vendetta di questi sì fatti uomini, se morranno nei loro peccati, sopratutto dei giudei che lo hanno bestemmiato, e degli eretici tutti che non l'hanno riconosciuto. Di questi poi io dico . . . . Imperocchè non v'ha autorità fuorchè da Dio, come è scritto: buona cosa è la grandezza, se è congiunta colle opere, ma colui che si gloria di essa senza fare opere, si rende spregevole. Imperocchè, come è scritto che la fede è passiva, o si uccide, se è sola, se non è accompagnata dalle opere, così le grandezze sono passive, o si uccidono da loro, se sono sole e non unite alle opere di giustizia ed a

(Fol. LI) giudizi di verità. Una volontà vana è . . . . e per non fare opere buone saranno morti per Dio. Quegli che disse: chi vuole essere vescovo, aspira ad una cosa buona, ma disse ancora: è necessario che il vescovo *operi in ogni cosa* come l'economo di Dio. Non sia orgoglioso, nè pigro, nè vinolento, nè irascibile, nè litigioso, nè amante del denaro e dei guadagni illeciti, ma sia ospitale, amante del bene, sobrio, giusto, puro, attivo, prudente, maestro per sciogliere *i dubbi* o per allontanarli. Imperocchè disse il profeta: il condottiero contaminato, contamina se stesso, e disprezzando il nome ed il grado che è in lui, rimane esso solo disprezzato; poichè il nome santo delle dignità rimane ancora lo stesso e non muta. Sappi inoltre questo:

l'uomo, che abbia non solo l'egemonia, od altra autorità, o sacerdozio nella casa di Dio, ma ancora un'autorità superiore a tutte queste, e sia anche signore di tutta la terra, se non troverà misericordia innanzi a Dio nel giorno della sua visita, è un infelice, e vani sono i giorni tutti che visse nella sua potenza. La grandezza, maggiore d'ogni grandezza, è che l'uomo preghi nella innocenza e purezza del suo cuore per vedere Dio e trovare misericordia innanzi al Signore nel giorno del giudizio. La povertà poi, che è al disotto di ogni povertà e di ogni servitù, è che l'uomo non trovi misericordia innanzi

(Fol. LII) al Signore in quel giorno. Meglio sarebbe per un tale uomo, che non fosse stato generato. Imperocchè per questo la Scrittura disse: è venuto con vanità, se ne andrà con vanità, ed il suo nome sarà coperto dalle tenebre. Imperocchè dice in altro luogo, consigliando *l'uomo* ad operare il bene, perchè le sue opere lo seguano al modo che tu avrai fatto seguendo il mietitore; perchè la virtù così si palesa dal luogo in cui i frutti sono molti. Questo poi dice: si palesa la virtù della città che custodisce i comandamenti del Signore, e la virtù della Sinagoga, che si comporta con purità, e l'anima forte del ricco giusto, e la virtù di ogni anima temente il Signore, si palesa in tutte queste, se si moltiplicano le opere della loro pietà con giudizi di verità, colla purità, colla misericordia, colla carità, colla longanimità, colla preghiera, col digiuno, colla fede e con ogni opera di giustizia. Ma ritorniamo a ciò che si disse del ricco senza pietà, *che fu paragonato* ai giumenti senza ragione . . . . . nulla rimarrà nelle sue mani impudiche ed effeminate, ed a chi giace con maschio ed a . . . . ed ai traditori ed a tutti gli uomini impuri, o maschi o femmine; e a quelli che stanno con quell'infedele, e mangiando e bevendo la scialano con tutte le cose da lui raccolte con rapine, con ingiustizie, *che gli procaccieranno* condanna e castigo eterno. Apprendiamo anche noi che sediamo

(Fol. LIII) parimenti in luogo eccelso, a tenerci lontani da ogni contaminazione, da ogni peccato, acciocchè le nostre fatiche non siano vane. Non fare, che noi onoriamo il nemico, perchè distrugga il nostro bene con tutte le sue perversità. Ma quelli che hanno potuto veramente . . . . . . soldati di Cristo si serbino le loro fatiche. Sì, io vi supplico, o fratelli, questa è la grande ricchezza, questa della quale nessuno fra quelli che se l'hanno radunata nei tesori, che sono nei cieli, sarà privato mai, come non sarà privato nè abbandonerà mai questa siffata ricchezza, al modo *che avviene di quelle* che si sono procacciate sulla terra, le quali lascierà ad altri, ma li troverà . . . . invece di quelle che sono distrutte dal tarlo, o dalla tignuola, o dalla ruggine, come è scritto. Forse che un povero compera un agnello, od una pecora, od altro animale difettoso od un toro, del quale non trova il prezzo (?) o . . . . . voi ricchi, che siete in questo luogo, non vedete le lacrime, che scorrono sulle loro guancie? o ecco voi piangete nella vostra misericordia. Me pure vedete come mi affliggo! Consierateli dunque nella vostra carità, o ricchi, abbiate cura di loro in ogni cosa giusta, in ogni giudizio di verità. Guardatevi dal fare loro ingiuria, al modo di chi guarda la pupilla del suo occhio, acciocchè la parola scritta vi faccia felici, la quale dice: beato l'uomo, che avrà cura di un povero e di un infelice,

(Fol. LIV) il Signore lo salverà in un giorno cattivo. Imperocchè non oro, od argento o denaro ed altri suppellettili fallaci ci procacceremo, se troveremo misericordia

presso a Dio; . . . . Ma una ricchezza è nei digiuni, nelle preghiere, nei giudizi di verità, nella purità, nella mansuetudine, nella umiltà, nella misericordia, ed anche nella remissione dei debiti ai poveri non aventi mezzi a *soddisfarli*, ed in ogni cosa sì fatta l'uomo potrà radunare a sè una ricchezza eletta, stabile, che gli durerà eternamente. Molti si costruiscono case belle, molti . . . . molti raccolgono nei loro magazzini grano e vino ed altre molte cose buone, altri accumulano grandi ricchezze, molti riempiono di vesti e d'ogni altro oggetto di vestiario i cofani, molti . . . . Imperocchè come è dell'uomo che trasporta le sue ricchezze e le cose tutte che gli appartengono, da un luogo che l'acqua minaccia di invadere ed abbattere, in un luogo sicuro, ove nessun fiume possa danneggiarle, così è del ricco misericordioso che fa carità al povero ed al bisognoso: egli trasporta le sue ricchezze da un albergo *non sicuro* nella dimora dei santi prima che venga il giorno

(Fol. LV) della morte, ove i travagli e le malattie sono più terribili dell'acqua e delle onde del fiume. Imperocchè se gli uomini non fossero di natura loro invidiosi, o non invidiassero ora le abbondanti ricchezze, non si sarebbe detto in molti luoghi della Scrittura: non invidiare quelli che sono fortunati nella loro vita. Ma per questo io dico a te, o povero, che non devi mormorare, nè invidiare il ricco ingiusto, fortunato nella vita di questo mondo, il quale è povero più di tutti i poveri nella vita dei cieli; ma devi zelare quelli che sono retti nella fede, che han fame e sete di giustizia, come è scritto, sia i santi antichi, sia quelli che vedi ora, amanti Dio in ogni tempo e in ogni luogo, e tu ti sazierai con essi nel regno di Dio. Non zelare quell'ingiusto; egli non ti darà nulla a mangiare, perchè è *uomo* senza pietà. Prega che non ti faccia ingiuria . . . . . . non ascoltare Lazzaro . . . . . ti meravigli e credi che vi abbia una grande ricchezza? Sono questi vasi di terra che si rompono e diventano inutili, se cade su essi dall'alto una pietra, questa è l'ora della morte. Quando sarà rapita l'anima a quello stolto, le ricchezze, che ha radunato con crudeltà, spariranno tutte innanzi a lui, perchè se ne andrà e le lascierà. Ed egli . . . secondo quello che di lui si disse: cadrà tosto come erba e fiore,

(Fol LVI) e gli altri suoi pensieri tenebrosi e tutte le sue speranze periranno, come è scritto: la speranza degli empi perirà; ed ancora: in quel giorno tutti i loro pensieri periranno; ed un'altra volta è detto: Gesù è il nostro re sino dall'eternità, secondo che il Santo attesta questo fin da principio, dicendo: Dio dà il tuo giudizio di re, e la tua giustizia di figlio del re Ma come il Signore regnò dal legno (croce) secondo quello che è scritto; a noi tutti pure, a tutti parimenti *sarà dato* regnare colle buone opere, che per fatiche ci abbiamo radunate nei tesori che sono nel cielo; poichè è scritto, *che* per molte tribolazioni entreremo nel regno di Dio; e di più soffri (1) ed evangelizza, ed ancora . . . . Che è questo che il Signore regnò dal legno? Consideriamolo . . . . dal sangue del legno (croce) saremo purificati. *Io pure sarò purificato* e diverrò più bianco della neve . . . . qual uomo mai regnò dal legno? . . . . la croce, che gli stolti giudei e tutti gli eretici corruttori (2)

(1) Nella mia trascrizione (fol. LVI, lin. 44, invece di ϫⲉ ϣⲡϫⲓⲥⲉ leggasi ϫⲉ ϣⲡϩⲓⲥⲉ.

(2) Ho considerata la forma ⲉⲧϣⲱⲱϥ, non segnalata nei lessici, come identico verbo ⲥⲟⲟϥ *corrompere, contaminare*, ecc.

hanno disprezzato, perchè non conobbero la sua virtù, e la salute che venne da essa, come quest'uomo, indegno di Dio, del quale ho per la terza volta pronunziato il nome, che disse a me con impudenza bestemmiando: forsechè fu crocifisso un Dio? Sono le sue parole simili a quelle che i giudei dissero

(Fol. LVII) al Signore sulla croce: scendi giù e noi crederemo a te. Onde la rovina che venne su loro, verrà anche sulla sinagoga sciagurata, che . . . . e sui giudei e su tutti quelli che non credono in Lui. Imperocchè la parola della croce è una stoltezza per quelli che . . . . ma è salvezza, è virtù di Dio, è sapienza di Dio. Vediamo ora qual legno è quello, del quale parlò Davide, dicendo: dal sangue del legno noi saremo purificati, cioè a dire col sangue di Gesù, nostro Salvatore. Questo purificherà i nostri cuori ed anche le nostre coscienze dalle opere morte, acciocchè noi viviamo, e ci laverà col suo sangue, acciocchè ci purghiamo dei nostri peccati e diveniamo più bianchi della neve, come disse l'apostolo: Gesù morì per purificare il popolo col suo proprio sangue. Ed è anche (1) di Lui che la Scrittura disse: se il legno cadè dalla parte del Sud o dalla parte del Nord, in quel luogo in cui il legno si troverà, Egli (Gesù) sarà. Veramente. . . . . Della parte adunque del Sud e della parte del Nord non è qui il tempo di parlare, perchè troppo divagheremo (2), e diremo così: una città od una sinagoga o ciascun uomo in cui Dio si ponga e vi cammini, mostra colle sue buone opere che Egli è in ciascuno d'essi. Imperocchè il luogo in cui si fanno giudizi di verità ed opere tutte di giustizia, ivi è il Signore Gesù. Si pone anche in ogni uomo, come è scritto; il Signore

(Fol. LVIII) è nel luogo in cui si parla della sua signoria. E quelli che furono purificati dal sangue di Gesù, si manifestano per la loro continenza, per la loro verginità, per la loro castità e per la purità dei loro letti, e per ogni cosa di cui Dio si compiace. Procacciamoci adunque quest'altra testimonianza, e la stessa parola ci spiegherà che il legno è Gesù. Questi, che purificò noi tutti col suo sangue, secondo che è scritto: Il Signore ha rimesso a te la verga forte di Sion. Forsechè la verga non è legno? Parimenti un legno non è, od una verga non è il Signore, ma è Dio vero. Questi, il cui fianco fu trafitto dalla punta di una lancia, versò sangue con acqua affinchè noi fossimo salvi per esso, come disse il Signore sul calice: questo è il sangue mio che sarà versato per molti . . . . Abbiamo dunque appreso che il Signore ha regnato dal legno; Egli stesso è il re (3) ed il figlio del re, il Dio che è e che sarà sino alla fine dei secoli, Amen. Ora dunque non siamo pigri a regnare con opere buone. Chi lavora la sua terra, si sazierà di pane, e vincerà la sua ignavia, come è scritto. In simile modo ognuno che coltiva il suo corpo, vincerà la sua pigrizia con preghiere, con digiuni, con atti di misericordia e con ogni sorta di giustizie, e si sazierà del pane di verità, che è Gesù Cristo. Se molti si saziano di tutti

(1) La prima linea della seconda pagina del foglio LVII cominciava colle lettere ⲧϣ, e terminava con un' ⲁ; ma poscia fu incollata una striscia di papiro tra la ϣ e ⲁ, portante le lettere ⲉⲉⲧⲉⲣⲧⲉⲅⲣ, coll'aggiunta, dopo l'ⲁ, delle lettere ⲫⲏ, che occupano anche parte del margine, cosicchè abbiamo ora per questa linea il gruppo ⲧϣⲉⲉⲧⲉⲣ ⲧⲉⲅⲣⲁⲫⲏ, di cui non sono riuscito ad intendere il significato.

(2) ⲉⲃⲟⲗϫⲉ ⲉⲛⲡⲁⲣⲁⲕⲧⲛ̄ ⲉⲕⲉⲥⲁ, letteralmente *perchè ci piegheremo ad altra parte.*

(3) Invece di ⲡⲉ ⲡⲣ̄ⲣⲟ, lo scriba copto scrisse ⲡⲉ ⲡⲉ ⲡⲣ̄ⲣ̄ⲣⲟ.

i cibi, che sono nelle case dei ricchi, affrettiamoci noi pure a saziarci dei beni, che sono nella casa del ricco nello spirito di Gesù, di cui noi siamo la casa, acciocchè ci prepariamo con fiducia a saziarci dei beni che sono in essa (?). Il tuo tempio santo è ammirabile per giustizia, poichè noi siamo la sua casa e la chiesa (?) da una estremità all'altra della terra; e beati

(Fol. LIX) tutti quelli che si sazieranno dei suoi beni, che sono le parole tutte delle scritture sante di Dio. Se ammiriamo le suppellettili d'oro e d'argento, che vediamo nei tesori del ricco, noi pure prepariamoci cose simili, acciocchè gli angeli, che vedono la nostra condotta, ammirino ognuna delle nostre virtù. Facciamo quelle cose, che essi hanno scelto, per portare la loro croce e servire il Signore. Imperocchè come al povero è difficile procacciarsi i tesori del ricco, la stessa cosa è del ricco, il quale è povero delle ricchezze della giustizia, *che sono* la misericordia, la fede, la carità, la continenza, la purità, la giustizia, sopratutto la preghiera, ed il digiuno, ricchezze di cui il ricco si priva per risparmiare la mollezza e delicatezza del suo corpo. Come ancora al povero, che si fa ricco di opere buone, sarà facile entrare nel regno de' cieli, così un ricco, che pone le sue cure nelle cose di questo secolo, nei piaceri della vita e nelle seduzioni della ricchezza, aggravando il suo cuore di peccati di varie sorta, non potrà passare dalle opere cattive alle opere buone per sottrarsi all'ira futura. Imperocchè per questo disse il Signore: vedete come è difficile che quelli che hanno ricchezze entrino nel regno di Dio. Chi può impedire un uomo leggiero, che non ha alcun peso o carico sulle spalle, di andare dove vuole? Così il povero che non ha alcuna ricchezza nè seduzione d'oro, o di argento, nè di vanagloria nella sua vita oscura, da che cosa è tenuto, da quali desideri è legato,

(Fol. LX) perchè non abbia a fuggire dalla bruttura del male, al bene? Io ti domando, parla e dimmi . . . . se a te povero fosse aperta repentinamente innanzi alla tua casa una porta d'oro e di argento con tutti i beni, saresti pigro a prenderli e portarli dentro la tua casa? E perchè sarai pigro a pregare senza interruzione secondo il precetto, ed a fare digiuni e tutte opere buone? La porta della giustizia è aperta a te più che quella delle cose della vita, che tu immagini aperta al ricco , ... i poveri ed infelici, non ci vergogniamo; la coscienza ed il senso, che ci conserva, secondo la Scrittura, ci rimproverano; non ci vergogniamo, la parola scritta ci rinfaccia, dicendo: come la porta si volge sopra il suo cardine, così si volge il pigro sopra il suo letto. E . . . . . . perchè il pigro piega le sue mani sopra il suo seno; ed ancora perchè non arrossisce al biasimo. Noi dunque ascoltiamo tutte queste cose dalle scritture (1), e non arrossiamo. Non ha detto che una ricchezza stimata sia quella di *colui che ha* oro ed argento (2) onde il ricco si gloria, ... ma una ricchezza stimata è un uomo santo. Un tesoro migliore dell'oro e delle pietre preziose

(Fol. LXI) fu dato a tutti senza invidia, acciocchè tutti ci facessimo ricchi con esso.

---

(1) Lo scriba copto invece di ⲡⲉⲅⲣⲁⲫⲏ scrisse solo ⲡⲉⲫⲏ (fol. LX. linea 83).

(2) Nella trascrizione copta (fol. LX, lin. 91) invece di ⲡⲟⲩⲡⲟⲩ ⲉⲙ̄ . . ⲟⲩ . . . ϫⲉ si legga ⲛ̄ⲟⲩⲛⲟⲩⲃ ⲙ̄(ⲡ) ⲟⲩ(ϩⲁⲧ) ϫⲉ.

Imperocchè questa cosa, un uomo santo, è una ricchezza colla quale non potrai paragonare alcun'altra. Imperocchè è meglio un buon nome che molte ricchezze. Il Signore non si fece povero per fare noi ricchi con oro e con argento, ma per fare che tutti insieme e ricchi e poveri ci facessimo ricchi di opere buone; cioè a dire, come il Signore si fece povero per noi, è necessario eziandio che quelli che hanno le ricchezze del mondo, facciano similmente . . . . . . che è il Signore universale, del cielo e della terra e di tutte le cose che sono in essi. Nella stessa maniera, che quei ricchi nella malvagità, non hanno dato a bere a Lui che aveva sete ed era appeso al legno (croce); così pure ora . . . . ma Dio dà ogni cosa, e l'invidioso per non dare al povero . . . . Imperocchè disse il Signore istruendo tutti . . . . imperocchè le loro case (degli uomini ingiusti e senza pietà) sono piene del sangue dei poveri. Il ricco infedele e misantropo che sopporta . . . .

(Fol. LXII) Salomone nei proverbi; affinchè il Signore abbia misericordia di te in quel luogo; imperocchè la misura che tu hai usato, è usata anche con te. La ruggine ha consumato il tuo oro, la tignuola (1) ha distrutto il grano, i peccati hanno squarciato le tue vesti . . . . il fuoco pure che non si estingue, ed il serpente che non muore, come è scritto, distruggerà la tua anima ed il tuo corpo nell'inferno, e tu invecchierai in mezzo a tutte le tribolazioni in quel luogo eternamente. Tu ti sei obliato del povero che . . . . nel tribunale del Signore Gesù, ti terranno in variate tribolazioni, perchè ha comandato che quelli, che hanno due vesti, ne diano una a colui che non ne ha. Ma tu non solo avevi due vesti e non ne hai data una, od avevi del pane e non ne hai dato, ma avendo . . . . e molti altri beni, ti sei crucciato per essi, portandoli da un luogo ad un altro; tu non hai voluto venire in soccorso al povero con tutti questi, o coi pani che divennero vecchi, e preda del tarlo (2), per l'invidia della tua anima e per l'insaziabilità de' tuoi occhi. Dio pure, che ha dato questo precetto . . . . . *non* sentirà pietà di te, non ti conoscerà, *nè ti darà* i beni che sono nei cieli preparati per quelli che amano la sua parola ed i suoi precetti. Tu hai chiuso le tue orecchie per non ascoltare il povero, od hai rivolti . . . . .

(Fol. LXIII) perchè divenissero stranieri al Dio che li ha creati. Per questo ancora sono nelle case di siffatti uomini canti vani, tripudii e tutte le opere dell'incontinenza. Ma nella tua casa, o uomo stimato per pietà, siano i salmi e le preghiere ed i rendimenti di grazia e tutte le opere buone. Non affliggerti per povertà, non cercare vesti per coprirti, copriti col Signore, come è scritto: vestitevi del nostro Signore Gesù Cristo. Vestiti poi anche dei precetti santi in luogo di pepli; non cercare pani a saziarti, saziati del pane di verità, che è Gesù, il quale fu spogliato dagli empi giudei e da tutti gli eretici. Non cercare vino a bere o . . . . saziati

(1) Nel papiro non sono rimaste quasi più tracce delle tre prime lettere del gruppo da me trascritto (ⲁ ⲡϫ)ⲟⲥⲉ; ond'io lo tradussi congetturalmente per *tignuola*. Se poi si pon mente che la radice ⲉϭⲣⲁ (plur. ⲉϭⲣⲏⲩⲉ) significa più propriamente il grano da sementa, è molto probabile che l'autore copto l'abbia qui usata per la pianta stessa del grano; quindi la voce (ⲡϫ)ⲟⲥⲉ, per noi dubbia, significherebbe qualche malattia del frumento, come ad es. il *giallore*; cosicchè la frase intera: ⲁ (ⲡϫ)ⲟⲥⲉ ⲧⲁⲕⲟ ⲛ̄ⲡⲉϭⲣⲏⲩⲉ sarebbe a tradursi: *il giallore ha distrutto il frumento*.

(2) ⲙ̄ⲛ ⲛ̄ⲥⲉⲉⲡⲉ ⲛ̄ⲑⲟⲟⲗⲉ . . letteralmente: *e residui del tarlo*.

dell' istruzione delle scritture, e rallegrati di tutte le loro parole, non avendo nulla che ti impedisca . . . . sul suo letto; perchè non può dimenticare i molti cibi che ha mangiato. In niun modo adunque ora . . . . ti giustifichi innanzi a Lui. Questo poi disse: non desiderare di vivere secondo la carne, perchè è scritto: se vivete secondo la carne, morrete. Ma per quanto pensi teco stesso, che non hai nulla. . . . .

(Fol. LXIV) che questo è l'amore di Dio . . . . come è scritto, e tendi ad ogni bene; digiuni e preghiere saranno la tua eredità a signoreggiare ogni giustizia . . . . sui peccati della tua ignoranza, invece delle cure del ricco senza pietà *che si priva* della parola della dottrina santa per i piaceri. Tu poi, o povero (1), non meravigliarti della gloria del ricco sopra la terra, che sparirà tosto. Si meravigli . . . . di Dio, la tua gloria durerà eternamente. Breve è il tempo . . . . . ma un tempo senza fine è quello che ti attenderà nel regno de' cieli . . . . . se teco stesso ti meravigli al vedere il colore del suo corpo e la robustezza della sua carne per la quantità di cibi e di bevande . . . . . sei servo a lui in ogni cosa . . . . . . nel caldo e nel freddo a guisa di un porco. E per la moltitudine delle fatiche durate

(Fol. LXV) la tua pelle si è attaccata alle tue ossa, essendo tu divenuto secco come legno; ti ha cinto, ti ha lasciato arido come carni che si staccano dai loro denti, ti ha rigettato per non essere utile da quel momento a lavorare per la tua vita e per quella de' tuoi figliuoli. Sarà pure conturbato nell'inferno tra fantasmi di terrore, marcendo nella sozzura de' suoi peccati e delle sue ingiustizie, per cui è bruciato nella geenna di fuoco, perchè ha irritato Dio col deridere la tua povertà. Imperocchè è scritto, che quegli che odia il povero, irrita Dio che l'ha creato. Fisserà il suo sguardo su te, vedendo la beltà del tuo corpo, splendente a guisa di sole nel mezzo del cielo . . . . . somiglianti al corpo del Signore Gesù, secondo quello che è detto . . . . ed ancora: i giusti splenderanno come il sole nel regno del loro padre. Non il povero, mancante di pane e di vesti, troverà misericordia innanzi al Signore in quel giorno, ma chi praticò la giustizia troverà grazia innanzi al Signore. Imperocchè si raddoppia alla morte l'afflizione del peccatore povero, perchè passerà di pene in pene maggiori. La gioia si raddoppierà, al pensiero della morte, pel povero giusto, perchè passerà da una pena ad una gioia eterna; e così pure sarà dei ricchi peccatori e dei ricchi giusti. Il Signore darà a ciascuno quello che gli spetta. Imperocchè Dio non dimenticherà le opere dei peccatori, nè le cose buone che hanno fatto i giusti. Egli disse: la pietà è giovevole in ogni tempo, poichè ha con sè la promessa della vita, quella di qua e quella di là. Se il povero che nulla possiede delle cose della terra, o che nulla vede di lieto,

(Fol. LXVI) ma si trova fra grandi stenti, non desidera egli di uscire da questa dimora? Quanto, certamente, ti affliggerai, o ricco senza pietà, ad abbandonare, contro tua volontà, i tuoi piaceri e le tue ricchezze? Tu potevi farti ricco con la pietà, con ogni opera buona. Non te ne sei dato alcuna cura. Guai al tuo servo, se egli non abbia conservato con fedeltà il pegno, che tu gli hai affidato, ma l'abbia gettato via malamente! Certamente quanto più guai a te in faccia a Dio, il giorno in cui

(1) Nella trascrizione copta (fol. LXIV, lin. 37) invece di ⲙ̄ⲡϩⲏⲕⲉ leggasi ⲱ̂ ⲡϩⲏⲕⲉ.

ti interrogherà! Perchè egli ti diede un tesoro; tu l'hai con orgoglio rigettato, e l'hai nascosto nella terra, nei magazzini, e sei andato a lui colle mani vuote, l'hai abbandonato, cosicchè egli ti nasconderà innanzi a sè, per non ascoltarti, o per non avere pietà di te in quel giorno. Perchè tu pure hai nascosto il tuo tesoro per non ascoltare il povero ed avere pietà di lui sulla terra. Sì, tu non hai ascoltato la voce delle scritture di Dio . . . . Dio ha dato il figliuol suo Gesù per la *salvezza* di tutto il mondo, volendo che tutti fossimo salvi; ma tu non hai voluto avere pietà del povero . . . . . . *acciocchè* tu ubbidissi a Dio ed a' suoi precetti, che dicono: non fare che la pietà ti abbandoni,

(Fol. LXVII) e la fede e la giustizia. Così appunto i profeti e gli apostoli si consacrarono alla morte per noi tutti; non furono deboli affatto per il loro amore verso Dio e per tutti quelli che credono a Lui. Ma tu risparmi suppellettili periture, non volendo ascoltare colui che dice: non lasciar di fare il bene a chi è nell'indigenza, quando puoi soccorrerlo (lett. avendo la tua mano a soccorrere). Imperocchè se tu sei signore di tutta la terra, fanne parte con tutti quelli che sono in essa, e donala ai poveri ed agli indigenti secondo il precetto che dice: chi ha pietà di un povero, dà ad usura il denaro a Dio. Tutte le cose che tu darai, non sono degne di una stilla sola del sangue del nostro Signore Gesù e dell'oltraggio che hanno i santi ricevuto; nè sono degne di una piccola scodella d'acqua che il Signore Gesù ti dia in quel giorno per rinfrescare la tua lingua ed il tuo petto. Tu non hai ascoltato costui che dice: manda Lazzaro ad intingere il suo dito nell'acqua, per rinfrescare la mia lingua (1), perchè mi affliggo molto in questo fuoco. Forse non è un uomo come tu? Forse non siamo noi tutti tenuti ad istruirci a queste parole di miseria che disse quell'infelice? Se fosse ora signore di tutta la terra, o se tutte le cose ivi raccolte fossero per lui, e se . . . . non darebbe tutto sino ad un denaro per trovare misericordia nel fnoco che lo brucia? A te poi, o ricco ingiusto, di tutte le tue cose raccolte e poste sotto il tuo dominio nulla rimarrà. Nè alcuno guarderà la tua alacrità se tu dai, e tutte le cose che darai, entreranno nei tesori del cielo (?) . . . .

(Fol. LXVIII) nel regno de' cieli. Tu ti dimentichi di nutrire colui che ha fame. Il povero piange e si affligge, perchè manca di cibo e di veste. Dio si affligge della sua povertà. Ma tu sei lieto e . . . . tu lo deridi, la sapienza di Dio deride te pure dicendo: dopo che vi ho invitati, o ricchi ingiusti, a far giustizia . . . . perchè abbiate compassione per la povertà . . . . . . guardatevi dalle ire e da tutti i mali che lasciate. . . . . . ai vostri servi e poveri non avrete posto attenzione? Per questo io pure riderò della vostra perdita; ma mi rallegrerò quando la rovina cadrà su voi. Oh! l'anima disubbidiente e rallegrantesi ne' suoi peccati! Tu sai sceglierti ciò che tu desideri *a soddisfare* tutti gli appetiti carnali. *Tu hai respinto* le parole tutte della scrittura di Dio nella sua disubbidienza, nella tua prevaricazione; tu hai sprezzato i precetti di Dio nella tua ingratitudine, e nella tua impudenza; tu hai preso cura del tuo corpo, tu l'hai servito nella tua servitù, come cosa divina; tu hai disprezzato anche l'angelo di Dio, non curando le cose che ti erano utili, per le quali egli discese dal cielo. Tu non hai dato all' angelo ciò che

(1) V. Ev. di S. Luca, XVI, 24.

gli era dovuto, cioè la verità e la purità e la continenza e tutte le cose buone. Tu poi hai dato a Satana la menzogna e la polluzione e la incontinenza e tutte le cose cattive; tu non ti sei sottomessa

(Fol. LXIX) all'angelo di Dio con verità, ma ti sei pure sottomessa a Satana in ogni peccato ed in ogni frode, o anima infelice! Non ti sei sottomessa alla giustizia di Dio con verità e con rettitudine, e ti sei sottomessa con tutto il tuo cuore e con tutta la tua forza alle iniquità del diavolo contaminato e contaminante gli altri. Non hai ascoltato Dio Gesù, che ti ha dato il precetto di non fare alcun male; e non sei tu che ti privasti di alcuna cosa che desideravi? Tu hai ascoltato anche il malvagio demone, finchè ti sei contaminato con tutti i tuoi peccati, e non ti fu più possibile di fare alcuna opera buona. E se . . . . Esamina chi parla con te, e saprai che cosa è quello che tu hai fatto. Se una stolta non sei, dà il tuo cuore a ciò che ascolti, e comprenderai che ti sei allontanata da Dio colle tue opere malvagie, e non ti sei avvicinata a Lui con alcuna opera buona. Ed anche il Signore si ricorderà di te non con pietà e con benedizione, ma con maledizione e con indignazione, che manderà a te sopra la terra. Nè anche nel giorno dell'ira potrai evitarle, se tosto non ti penti, o anima infelice! Sorgi tosto, affliggiti con travagli vari, con penitenze grandi e con opere buone. Imperocchè come hai peccato col rallegrarti di mali vari, e non ti sei pentita affatto, ed hai profanato il tempio di Dio e lo Spirito Santo, respingendo il Signore dalla casa per non lasciargli trovare in essa una piccola parte d'abitazione, avendo . . . . . .

(Fol. LXX) . . . . . . Io poi avendo ascoltato, compresi che dicendo al demonio: è il padre mio cioè è Satana, che *egli* viene adorandolo in ogni luogo (?). Come anche molti eretici avendo pensato ciò che questi pensa, compiendo le loro testimonianze di bestemmia, dicendo . . . . . . sono di Satana. Forse anche gli eretici ed i pagani lo adorano per ciò, e gli fanno libazioni . . . . . . nei campi ed in ogni luogo, ove il loro cuore li consiglia *credendo d'esser fatti ricchi da esso.* . . . . . . che nulla ha . . . . . . Imperocchè questa è la ricchezza che egli loro procaccia, col farli ricchi nella malvagità . . . . Ma beati sono i ricchi pii, che credono a Dio che loro ha dato le cose tutte che hanno, che loro proprie non sono; nutrendo poi anche i poveri ed i figliuoli loro, e tutta la loro casa, prendendosi cura di tutti. Ma infelici sono tutti i ricchi senza pietà e tristi tutti gli uomini che reputano . . . . non hanno conosciuto Dio che diede loro *queste cose*, come quello stolto che io sorpresi nel tempio . . . . . . avendogli detto rimproverandolo: Dio ha dato a te una ricchezza, tu l'hai disprezzata. Tu hai risposto a me colla tua lingua (1) degna d'essere strappata dalla tua gola, che Dio non . . .

(Fol. LXXI) Si rivolse a te come alla colomba ubbidiente, che tiene nelle sue zampe il segno della cosa che le fu comandata (?). Forse non ti rallegrerai con colui che si sottomise veramente a te, o non ti irriterai con quest'altro? (?). Come Dio non si irriterà con te che hai fatto questi mali? Ti sei poi anche dimenticata della giustizia, per la quale fosti creata. O che Dio non si rallegrerà per quelli che hanno

(1) Nel testo copto abbiamo: ϩⲙ̅ ⲡⲉϥⲗⲁⲥ ⲛ̅ϣⲟⲩⲧⲟⲕⲙⲉϥ ⲉϩⲣⲁï ϩⲛ̅ ⲧⲉϥϣⲟⲩⲱⲃⲉ, *colla sua lingua degna d'essere strappata dalla sua gola.*

fatto il bene? Questi *che hanno fatto tutte le cose* che Dio desidera, per ricevere da lui una benedizione. Ma tu hai fatto tutte le cose che Dio odia, per ricevere da lui una maledizione. Forse ci fu creato questo mondo, perchè ricevessimo una punizione eterna? e non forse perchè noi facessimo il bene e ci procacciassimo una vita eterna? E come preferimmo di camminare nella via del peccatore e dell'omicida Satana e non preferimmo di camminare nella via del ricco e giusto nostro Salvatore? Forse non è preferibile, che l'uomo giusto perseveri molti anni nella condizione degli angeli, servendo il Signore in ogni verità, anzichè il peccatore sia in un'ora sola nella condizione dei demoni, servendo Satana in ogni menzogna? Forse vi sono altri beni maggiori di questo, per cui l'uomo viene annoverato nell'esercito degli angeli, e vive benedicendo con essi il Signore in ogni tempo, più che sia il peccatore annoverato nella schiera dei demoni, sottomettendosi a Satana in ogni peccato? Forse non ha peccato l'uomo nella sua ignoranza, finchè si è fatto nemico a Dio? Essendo ritornato in sè un'altra volta, si pentì

(Fol. LXXII) veramente . . . . . . gli fu perdonato. E perchè tu non cessi da questi peccati, e non ti converti, e non ti riconcilii con Dio con opere buone, come ti sei fatto nemico a Dio con opere malvagie? Preparati ora a combattere contro Satana, fatti nemico di lui e delle sue opere malvagie, e troverai misericordia da Dio, mentre aumenterai la tua umiltà come è scritto: il tuo peccato sarà rimesso . . . . . . vedi la mia umiltà e la mia afflizione, e rimetti tutti i miei peccati. Se tu sei stato giusto, o uomo, e la tua carne non ha avuto alcuna requie, ma hai sostenuti molti travagli e malattie e non ti perdesti d'animo per l'amore di Dio, come disse l'apostolo: io compio nella mia carne ciò che resta delle tribolazioni di Cristo, per il suo corpo (1). E perchè la nostra carne non ha avuto alcuna requie; ma tu ti sei governato così, o uomo giusto, non avrai alcuna tribolazione o travaglio nel regno de' cieli. Se non hai avuto alcuna tribolazione nel tuo corpo, o peccatore, nè hai sofferta alcuna malattia. . . . . . perchè buono è il riposo dopo il travaglio . . . . ma hai passato tutta la tua vita in grande pace, stando anche fermo nelle tue ingiustizie; non avrai alcuna pace, non troverai alcun riposo nell'inferno. Se tu non ti sei saziato di amare Dio in tutto il tuo cuore, o uomo giusto e santo, il Signore Gesù conserverà anche te fermo nella gloria della sua benedizione. Di quali beni sarà egli privato nel regno de' cieli? Egli è col Signore per sempre e co' suoi angeli. Lo splendore lo circonda, il regno è preparato

(Fol. LXXIII) fin dal principio del mondo; la pace, il gaudio, la gloria e la benedizione, i troni e le corone della sua costanza, la letizia ed il godimento dei beni eterni, queste ed altre cose sono . . . . . . Quali sono le tribolazioni che il peccatore non troverà nell'inferno, se egli muore ne' suoi peccati? Egli è con Satana e co' suoi demoni nella fornace di fuoco ardente fra il gelo, e la nudità, ed il pianto, ed il lutto, ed il vitupero, ed il rossore. Queste ed altre . . . . . . nel regno di Dio non fame, non sete, non pene, non digiuni, non gemiti; d'or innanzi nessun lutto, nessuna tristezza, nessun dolore. Quale è poi la speranza del peccatore? Nessuna

---

(1) Epist. di S. Paolo ai Colossesi, I, 24.

gioia o consolazione gli rimane, nè pane, nè acqua, specialmente molti altri cibi che gli erano . . . . nè ombra, nè saliva nella sua bocca, nè una stilla di acqua, che gli irrori la lingua nel fuoco, nè alcuna sorta di riposo. Quelli che sono stati . . . . perchè non vi sarà chi lo aiuti, perchè i cani ed i porci . . . . . . nell'acqua, sulla terra, e riposano in essa senza invidia. Forse Abramo non comparve a lui nel regno di Dio

(Fol. LXXIV) come un angelo della luce? Avendo costui levato in alto gli occhi, vide Abramo da lungi e Lazzaro nel seno di lui (1). Gridò, riconoscendo Gesù per esso ed i suoi fratelli. Ed Abramo non disse a lui alcuna parola nuova. Ma Questi è che disse: avevano Mosè ed i profeti e non li hanno ascoltati. A noi poi furono aggiunti coll' antico testamento le parole degli evangeli del nostro Signore e degli apostoli, e quelle di altri pastori e quelle di molti altri maestri. Che cosa diremo noi innanzi a costoro, quando andremo al Signore, o quand'egli verrà? Forse non dirà a noi con rimprovero: perchè non avete letto la legge ed i profeti? Se voi non aveste conosciuto (lett. letto) il nuovo patto, se io non fossi venuto a parlare con voi, se non avessi fatto innanzi a voi le opere che altri non ha fatto, nessun peccato sarebbe in voi. Ma ora non avete alcuna scusa a dire. Ricevete la punizione (let. biasimo) delle vostre ingiustizie, o peccatori, che non vi siete pentiti, da quelli che furono sacerdoti nella mia casa, e monaci . . . . . . e magistrati ingiusti sino ai pagani ed agli eretici. Allontanatevi da me, operatori di ingiustizie e di polluzioni e di sozzure e di adulteri, *autori* di menzogne, di giuramenti falsi, di furti, di rapine, di errori, atei, superbi e bestemmiatori, operatori di magie, di malefizi, di crudeltà, orgogliosi, amanti del danaro

(Fol. LXXV) e dei fraudolenti mercati, avidi di avere la maggior parte, speculatori di malizie e di perversità e di contenzioni, invidiosi, disubbidienti, e fautori di ogni sorta di mali; avete camminato verso il fuoco che vi siete apparecchiato colle vostre empietà. Sappiate, o infelici, le cose che gridate ogni giorno a convito (?): i pesci cattivi saranno gettati via ed i capri maledetti saranno gettati alla geenna, le erbe . . . . *il grano* è raccolto nel magazzino, ed i pesci buoni sono messi nei loro vasi, e le pecore sono riunite nel loro ovile. Forse che, o uomini, non conosciamo qual è il magazzino, qual è il grano, e quali sono i vasi, o quali sono i pesci buoni, o qual'è l'ovile, o quali sono le pecore ed anche qual'è il seguito (ἀκόλουθον) ed il luogo ove sono gettati? Oh! madre nostra di noi tutti, Chiesa cattolica, sorgi e piangi sui sacerdoti che peccano nel tuo seno, e sui magistrati prevaricatori della legge, e sui ricchi ingiusti, e su quelli che si allontanano da te; sorgi e piangi sui monaci e su tutti i loro compagni, *perchè* nel luogo della purità ti hanno contaminato, e saranno in quel giorno come vergini stolte, che si gettano con Satana nel fuoco che non si spegne mai. Ascoltano poi anche

(Fol. LXXVI) . . . . . . dai Santi. Imperocchè noi pure abbiamo ricevuto entro il nostro cuore parole di morte e consigli di demoni, che chiusero gli occhi del nostro cuore, come a chi il drago abbia soffiato negli occhi il veleno. Timore e spavento sono in noi, se vediamo il serpente affascinatore che vuole ingoiarci, così pure siano timore e

---

(1) V. Ev. S. Luca, XVI, 23.

tremore che ci facciano venire in aiuto della nostra propria anima, allorchè vediamo il demonio stare innanzi a noi e voler distruggere nel nostro cuore i pensieri buoni coi suoi pensieri peggiori del veleno del serpente . . . . . . Che cosa fa adunque l'uomo se un serpente lo punge? Forse . . . . Altri lo prendono e gli lavano *la ferita* con sale ed aceto finchè tutto il veleno sia distrutto (lett. lavato), ed egli viva. Se anche avesse soffiato ne' suoi occhi, gli danno sale per distruggere il veleno . . . . . In questo modo eziandio è necessario che l'uomo, cui il drago velenoso, il perverso Satana versò nel cuore la sua malizia, sia preso dal timore del Signore . . . . sia portato da' suoi compagni (?) sotto la cura del medico vero che conserva la salute delle nostre anime, il misericordioso Dio Gesù . . . . . . da tutte le sue parole che uscirono da . . . . rivolgendoci alla penitenza con pianti e gemiti. Se vogliamo liberarci da tutte queste cose ed entrare nella vita, convertiamoci

(Fol. LXXVII) e custodiamo i comandamenti del Signore e le sue leggi, e laviamoci in esse, non temiamo, o nessun tremore ci prenda in quel luogo. Se noi diciamo che i pensieri cattivi . . . . tutte le cose di Dio, che diede a noi per aiutarci a camminare nel bene. Un uomo che si trovi tra la luce e le tenebre e sia tratto da ambe le parti da uomini tra loro discordi, vorrà seguirli tutti? Forse non seguirà la luce, e la onorerà . . . . perchè la stoltezza ci tragga al male? Volendo, noi possiamo farci nuovi, come ci fu proposto da Dio, col pentimento. Chi potrà discendere nell'inferno, e ritornare un'altra volta nel mondo, ed attendere all'opera buona che prima trascurò? . . . . le parole di Dio nelle scritture ed i suoi comandamenti, acciocchè li mediti, e si penta de' suoi peccati, affinchè gli siano perdonati. Ma nell'ultimo giorno sarà punita l'anima del ricco peccatore. Chi piangerà con me sulla mia malvagità e sul peccato della mia anima? Poichè tutti quelli che morranno nei loro *peccati* . . . . . . nel tuo grande amore degli uomini, o Verbo vero di Dio, hai attestato a noi le punizioni.

(Fol. LXXVIII) *Tu hai chiuso* i tuoi occhi per non avere pietà di lui, o per non giudicarlo con giustizia, Iddio pure chiuderà le sue orecchie per non ascoltare te che lo invochi nella tua vita sopra la terra, come è scritto: Chi chiude le sue orecchie per non ascoltare il povero, invocherà Dio, ma non sarà ascoltato. Tu hai mangiato, o ricco ingiusto, le carni del povero popolo di Dio, hai lacerata la sua pelle, ed infrante le sue ossa e le hai triturate a guisa di carni in caldaie e come carni in un' olla secondo le scritture . . . . la tua anima e il tuo corpo nell'inferno *ove la tua* carne sarà fatta a brani nella bocca del serpente che non mai riposa, e, come è scritto nello stesso luogo, tu griderai al Signore, *ma* egli non ti ascolterà e volterà la sua faccia, per non sentire pietà di te in quel giorno. Tu hai mangiato le carni del popolo di Dio in un cibo , ... ed ogni tuo consiglio sarà a te di vitupero. Tu hai disprezzato il povero e colla derisione lo irritasti: Dio pure ti disprezzerà e ti deriderà, e le tue lacrime si convertiranno per te in vitupero. Tu hai afflitto l'operaio col negargli la mercede; tu pure avrai da Dio vitupero . . . . . perchè chi fonda la sua casa sull'ingiustizia e non sulla giustizia, e . . . .

(Fol. LXXIX) di chi si corrompe; e come è del leone, così è . . . . . . del diavolo, come di quelli che lasciano Dio per volgersi di nuovo al peccato. Accadrà poi che noi pentendoci dei nostri peccati ci renderemo meritevoli di essere chiamati

figliuoli di Dio: poichè è scritto, che i figliuoli, che si contaminano, non sono suoi. Ma come è dell'acqua del mare e delle sue sozzure, così è dei pensieri dell'anima amante le passioni, che consigliano polluzioni e furti e giuramenti falsi, queste che somigliano ai flutti del mare. Imperocchè di fetore in fetore . . . . si distruggono i flutti del mare, così i consigli dell'anima malvagia saranno distrutti nella geenna. Imperocchè il mare ubbidisce a Dio, che gli pose delle toppe e delle porte, ed esso non le violò. Dio poi stabilì dei limiti e gli disse: tu giungerai sino a questo luogo e non lo oltrepasserai, ma le tue onde si distruggeranno entro di te e si sperderanno. Ma l'anima malvagia è disubbidiente, ed abbandona il timore di Dio, e lascia il bene per seguire il male, e come Dio l'ha chiamata, essa non l'ha ascoltato, così . . . . ed essa verrà, dopo che sarà uscita dal corpo in tormenti . . . . . . secondo la misura con cui io lo misurai, Dio misurerà me, e come Egli ha chiamato, io non l'ho ascoltato;

(Fol. LXXX) così io chiamai ed egli non mi ascoltò, e come ho avuto la mendace speranza di occultarmi a Lui, così ora nella stessa maniera sono occultato al serpente, e tenebre sono stese sopra di me, e come ho amato la polluzione, ho . . . . . . Guai a me! perchè non mi sono pentito prima di venire in questi travagli senza salvezza. Guai a me! perchè non curai di pentirmi prima che cadessi in queste grandi tenebre, da cui non v'è modo di uscire. Guai a me! perchè fui disubbidiente al precetto di Dio, e l'ho obliato; come mi sono dimenticato, così . . . . Guai a me! perchè non ho pensato che se io discendeva nell'inferno . . . . Guai a me! perchè non ho ubbidito a te che gridavi a me: cessate . . . . Guai a me! perchè il tuo tempio, che tu hai dato a me per tua abitazione, io ho fatto luogo di punizione. Ho afflitto il tuo Spirito Santo nel mio cuore, per questo sono giustamente punito da un angelo senza pietà; imperocchè nel tuo tempio, nell' abitazione del tuo Spirito Santo io ho commesso (lett. acceso) ogni iniquità, come . . . . Io poi non l'ho ascoltato . . . .

(Fol. LXXXI) . . . . Come disse il profeta: se il giusto cessa dalla sua giustizia, e fa una cosa ingiusta, conforme a tutte le ingiustizie commesse dall'ingiusto, tutte le giustizie da lui fatte non saranno ricordate nel giorno che ha commesso la sua prevaricazione, e morrà nei peccati che ha fatto. Ma accogli noi presso di te al modo dell'ingiusto, che tu hai accolto presso di te, perchè cessò da tutte le sue ingiustizie e custodì tutti i tuoi precetti, e fu giusto e misericordioso. Tutte le ingiustizie da lui commesse non saranno ricordate, e vivrà la giustizia che ha fatto. Rendiamoci adunque degni del Signore ed il giusto . . . . acciocchè la tua volontà si compia in noi fin da oggi, e voglia tu amarci in luogo dei giorni nei quali ci hai odiato, perchè non abbiamo fatto la tua volontà e noi peccammo alla tua presenza. Se poi abbiamo scosso il giogo, e lacerate le funi in quel giorno per non custodire i tuoi precetti . . . . facciamo i nostri giorni nuovi per abbattere il giogo di tutte le ingiustizie, e sciogliere i loro vincoli colla tua virtù, perchè tu rompendo la verga del peccatore e prevaricatore Satana . . . . sciogliamo i loro vincoli, gettiamo lungi da noi il loro giogo . . . . . .

(Fol. LXXXII) . . . . . . quelli che non si sono pentiti, e quelli che sono ritornati al peccato dopo il pentimento. Poichè il Signore della gloria ci annunziò . .

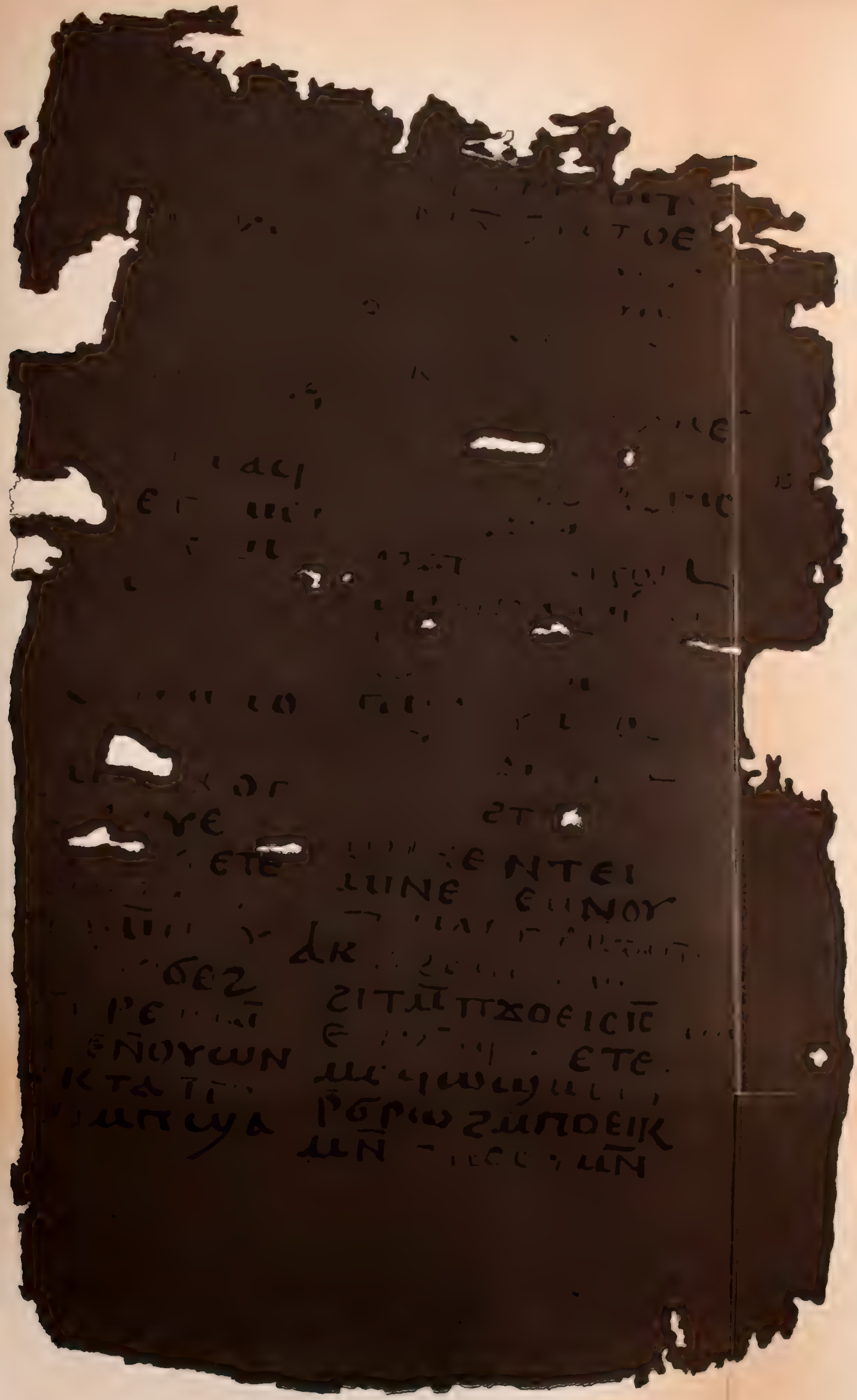
. . . . non potrà salvarsi nel giorno in cui travia . . . . disse poi anche: il giusto non potrà salvarsi nel giorno in cui peccherà. Mentre dico al giusto: questi ha creduto alla sua giustizia, e . . . . . . tutte le sue giustizie non saranno ricordate; morrà nell'ingiustizia che ha commesso. . . . . cesserà da' suoi peccati e farà giudizio e giustizia. Dopo altre parole dice. . . . . . i peccati tutti, che ha fatto, non saranno ricordati, perchè fece giudizio e giustizia . . . . . . cessò dalle sue giustizie, e morrà nelle ingiustizie che ha fatto. E mentre il peccatore si allontana dalla sua giustizia . . . .

(Fol. LXXXIII) Per questo adunque ora sono oppresso da angustie e da grandi dolori e dalla fiamma di fuoco che è in esso (nell'inferno). Io poi sono morto nel corpo, ma non sono morto ai tormenti; io vivo nell'inferno ai tormenti ed al fuoco che ivi mi brucia. Io sopravvivo ad una strage, ad un fuoco (?) . . . . ma vivo ai tormenti. Il mio occhio piange lacrime di fuoco, la mia lingua parla parole d'infelicità. Un fantasma terribile che nessuno immagina . . . . Guai a me! perchè come ho afflitto lo Spirito Santo di Dio, così sarò afflitto con ogni tribolazione; come ho afflitto lui, così sarò io afflitto. Molte volte tu mi hai consigliato dicendo: che cosa è questo che fai? Terribile cosa è cadere nelle mani del Dio vivente! Ed egli pensò a me, ma io non curava i suoi rimproveri. Per questo ora la mia insipienza m'insegna nel fuoco . . , ... Egli poi si affliggeva conoscendo le cose che erano per accadere a me, le pene, che mi attendevano. Ma io mi rallegrava delle menzogne, io *viveva* nella mollezza ostinato in tutti i miei appetiti. Ma lo Spirito Santo non aveva luogo ove posare in me il suo capo (?). Per questo

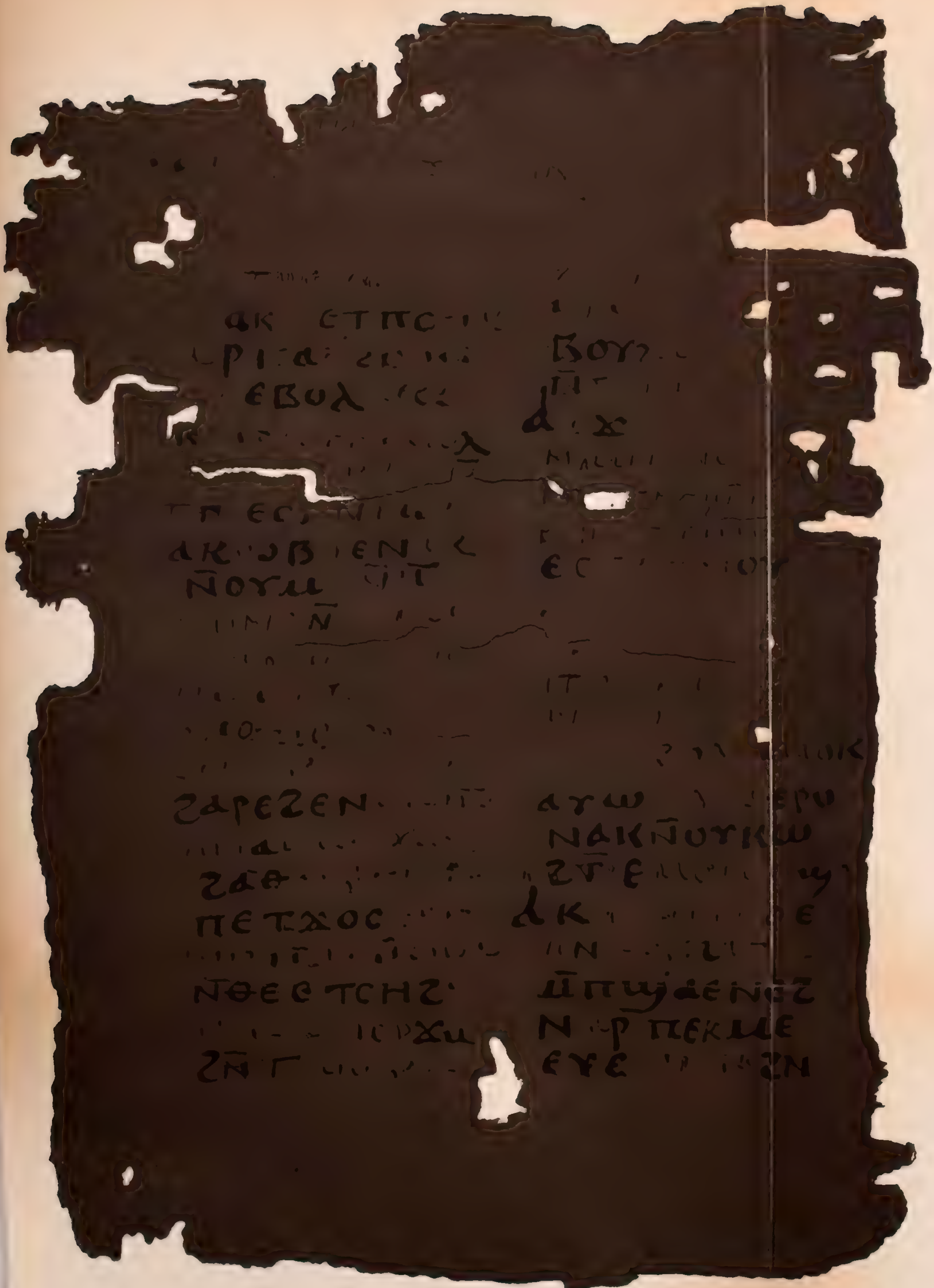
(Fol. LXXXIV) il santo uomo verace (Giobbe) dice: io vedo il mio cibo putrido, come i fetori del leone (1). La purità e l'umiltà e tutte le opere della pietà sono il cibo dello Spirito Santo. Quando poi noi profaniamo la nostra purità e la bellezza della nostra giustizia col peccato, allora lo Spirito Santo ci dice: io vedo il mio cibo putrido come i fetori del leone. Il leone poi è il diavolo secondo la Scrittura, ed il suo fetore sono tutte le ingiustizie. Come adunque è di Satana, così è del suo fetore; come è del fetore dell'ingiustizia e della polluzione, così è di chi profana . . . . . E come è del fetore della carogna, così è della fiera che la mangia. Come adunque è del fetore dell'impurità, così è del cattivo odore delle cose che sono nell'inferno, le quali verranno sopra i figliuoli degli uomini (2). . , ... Come è del mare, così è del fetore delle sue acque. Come è del leone, così è anche del suo fetore. Il nutrimento dell'uomo è pane, acqua ed altri cibi. Quando poi questi si corrompono, il loro gusto si cangia, divengono putridi e l'uomo non può più mangiarli. Così pure è di noi innanzi a Dio; noi diveniamo putridi pei nostri peccati. Quale è adunque il vantaggio dell'uomo, se Dio lo ripudia? Dopo avere poi parlato del leone e del suo fetore il Signore grida . . . . . .

(1) Così nel libro di Giobbe, cap. VI, vers. 7, è detto: βρόμον γαρ ὁρῶ τὰ σῖτά μου ὥσπερ ὀσμὴν λέοντος: *imperocchè vedo putrido il mio cibo, come il fetore del leone.*

(2) Il passo che segue è per me del tutto oscuro, ne do quindi solo in nota la traduzione letterale: *Inoltre ben poco è secondo la Scrittura che ci stabiliscano a parlare di Cristo in ogni cosa a fare* (?); *e come noi siamo sopra la terra, così noi riveleremo Dio* (?)....



LIT SALUSSOLIA TORINO



LIT SALUSSOLIA, TORINO

ISCRIZIONI ANTICHE

VERCELLESI

IN AGGIUNTA ALLA RACCOLTA DEL P. D. LUIGI BRUZZA

DI

ERMANNO FERRERO

Appr. nell'adunanza del 29 giugno 1890

Il P. D. Luigi Bruzza, chiudendo l'introduzione alla sua raccolta delle antiche iscrizioni vercellesi, manifestava il voto che quelle superstiti sparse per la città ed il territorio fossero raccolte nel chiostro di Sant' Andrea e quivi si formasse il museo lapidario di Vercelli. Il voto dell'illustre archeologo fu soddisfatto, onde a lui spetta non solo il merito di avere compiuto una silloge epigrafica, modello di erudizione e di critica, preceduta da una bellissima introduzione storica, ma quello altresì di aver dato impulso alla creazione del museo, che è insigne ornamento della città, la cui antica condizione massimamente si apprende dalla testimonianza dei marmi scritti.

Nel chiostro attiguo alla stupenda basilica di Sant'Andrea, costrutto nel secolo XIV e quindi posteriore di un centinaio d'anni alla chiesa, trovansi ora disposte are, basi, cippi, sarcofagi, colonne milliarie, tavole di marmo e di pietra, frammenti varii d'iscrizioni, e, con questi monumenti dell'antica epigrafia profana e cristiana di Vercelli e del suo agro, qualche altro monumento non iscritto dell'età romana e iscrizioni e sculture del medio evo e di tempo più recente (1). Nell'atrio una lapide ricorda che il municipio di Vercelli il 19 di luglio 1875 decretò l'istituzione del museo e lo intitolò dal nome

---

(1) Delle iscrizioni illustrate dal Bruzza trovansi le seguenti nel chiostro di Sant'Andrea. Vi notiamo tra parentesi il numero, ch'esse hanno nel vol. V del *Corpus inscriptionum Latinarum*:

Num. 1 (6652), 2 (6767), 3 (6653), 6 (6654), 13 (8063), 14 (8068), 15 (8065), 16 e 17 (8066), 18 (6657), pag. 31 (6658), 19 (6659), 20 (6661), 21 (6664), 22 (6675), 23 (6660), 24 (6655), 26 (6711), 28 (6672), 30 (8110_{394}), 33 (6666), 34 (6662), 36 (6665), 39 (6769), 40 (6697), 42 (6682), 43 (6685), 44 (6758), 45 (6692), 46 (6713), 47 (6712), 51 (6768), 52 (6680), 53 (6714), 55 (6695), 57 (6699), 58 (6706), 59 (6766), pag. 107 (6483), 60 (6764), 63 (6708), 66 (6678), 67 (6693), 69 (6671), 70 (6710), 71 (6694), 72 (6700), 75 (6677), 77 (6684), 79 (6689), 81 (6696), 84 (6701), 85 (6765), 86 (6704), 87 (6705), 90 *a* (6690), 90 *b* (6681), 90 *c* (6688), 90 *e* (6707), 90 *m* (6716), 102_1 e 102_2 (8111_3), 110_{11} (8112_{70}), 118 (6741), 119 (6749),

del Bruzza (1). Nel mezzo del chiostro, sopra un piedestallo marmoreo, che imita la forma elegante di un'ara del museo, sorge, fusa nel bronzo, la nobile e serena figura dell'illustratore di quei monumenti, che lo circondano.

Da pochi anni il P. Bruzza aveva dato alla luce il suo volume, allorchè gli nacque il desiderio di por mano ad un'appendice alla sua raccolta. Nell'archivio civico si riunivano anticaglie dissepolte a Vercelli e nel territorio, delle quali il Bruzza aveva comunicazione dall'avvocato Francesco Marocchino, conservatore di quell'archivio. Nel medesimo tempo il notaio Camillo Leone, in cui lo zelo costante per raccogliere monumenti di antichità e di arte ed altre memorie stampate e manoscritte, specialmente vercellesi, è pari alla liberalità nel metterli a disposizione di chi ne abbisogna per i proprii studii, gl'inviava descrizioni e disegni degli oggetti antichi, che entravano nella sua collezione (2). Il pensiero di pubblicare l'appendice epigrafica vercellese fu dal Bruzza vagheggiato fino al termine della vita (3), chiusa il 6 di novembre 1883 fra il generale rimpianto degli amici, degli ammiratori, di quanti da lui ebbero stimolo a perseverare in quegli studii, de' quali egli fu splendida gloria.

Le carte raccolte dal Bruzza sulle nuove iscrizioni di Vercelli e sugli artisti di quella città (4) dai suoi confratelli della congregazione dei PP. Barnabiti di Roma furono donate al municipio vercellese, che le depose nel suo archivio. Ivi esaminai le prime, e vi trovai alcune pagine già ultimate dell' appendice, schede e calchi di epigrafi, lettere e comunicazioni a lui dirette. È terminato il principio dell'appendice, nel quale, dopo aver detto che, imprendendo sì fatto lavoro, trovò il modo di mostrare la sua gratitudine al municipio di Vercelli per gli onori conferitigli (che furono, oltre al titolo dato al museo lapidario, la cittadinanza e una medaglia coniata in suo elogio — nobili atti, con cui la città di Vercelli, onorando il Bruzza,

---

120 (6730), 121 (6742 *a*), 122 (6745), 123 (6743), 124 (6736), 127 (6742), 139 (6742 *b*), 140 (6748), 143 (6747), 153 (6751), 151_1 (6749 *a*), 151_2 (6746), 151_3 (6753), 151_4 (6753), 151_5 (6752), 151_8 (6756), 151_9 (6754), 151_{10} (6750), 161 (8939), 162 (8940), pag. 156 (6718), p. 156 (6717) e n. 98 (iscrizione di un soldato vercellese scoperta a Roma) (*C. I. L.*, VI, n. 2702).

Trovansi poi nell'archivio civico la tavoletta di bronzo n. 158 (*C. I. L.*, V, n. 8927), il collarino di anfora n. 172 (8112_{54}) e la lucerna fittile n. 111_{18} (8114_{54} *vv*).

(1) *Antiquitatum Vercellensium | monumenta | in museum colligenda | idemque | Ludovici Bruzzae | sodalis Paulliani | qui eas scite declaravit | nomine appellandum | curatores municipii | decreverunt |* XII *kal. Iul.* MDCCCLXXV.

Il museo fu ordinato fra il 1875 e 1876. Il P. Bruzza diede istruzioni per la ricerca e la collocazione delle lapidi.

(2) In essa ora si trovano le seguenti epigrafi doliari pubblicate dal Bruzza: n. 104_1, 105_1, 105_6, p. 205 (*C. I. L.*, V, n. 8110_{426}), 109_1 (8112_6), 109_2, 109_3 (8112_5), 109_5 (8112_{52}), 109_7 (8112_{53}), 109_8, 109_9 (8112_{55}), 109_{14} (8112_{56}), 109_{15} (8112_{57}), 109_{18} (8112_{28}), 109_{19} (8112_{36}), 109_{21} (8112_{38}, orlo di grosso vaso e manico di anfora), 109_{23} (8112_{48} *c*), 109_{24} (8112_{130}), 109_{26} (8112_{140}), 109_{27} (8112_{141}), 109_{28} (8112_{81} *b*), 109_{29} (8112_{65}), 109_{30} (8112_{151}), 109_{37} (8112_{147}), 109_{39} (8112_{152}), 109_{40} (8112_{59}), 111_4 (8114_{10} *h*), 111_{22} (8114_{98} *i*), 113_2 (8115_{117}), 113_5 (8115_{25}), 113_6 (8115_{128}), 113_{12} (8115_{52}), 113_{13}, 113_{14} (8115_{148}), 114_6 (8115_{162}), 114_7, e il peso di serpentino 106.

(3) Ne fanno fede lettere al Leone ed a Sereno Caccianotti, delle quali pubblicò estratti il cav. Cesare Faccio nella sua bella commemorazione del Bruzza, intitolata: *Città di Vercelli — Per un ricordo al padre Luigi Bruzza*, Vercelli, 1884, p. 42-45, 58-61, Una lettera del 16 di ottobre 1883, anteriore di pochi giorni alla morte, ancora accenna a questa intenzione.

(4) Comunicate dal P. Bruzza al P. Giuseppe Colombo, che se ne valse per il libro: *Documenti e notizie intorno gli artisti vercellesi*, Vercelli, 1883.

recò onore a sè stessa), viene all' illustrazione di tre lapidi trovate a Roma, in cui occorre la menzione di Vercellesi, che militarono nelle coorti pretorie ed urbane di presidio nella capitale dell'impero. Seguono, mancanti degli ultimi ritocchi, alcuni fogli, ove si dichiarano parecchie iscrizioni, che si leggono su mattoni, anfore ed altre figuline scoperte a Vercelli, e si dànno alcune notizie storiche ed architettoniche rimaste interrotte, sopra l'antica chiesa di Santa Maria di Naula, nelle vicinanze di Serravalle Sesia, le quali notizie dovevano essere introduzione alla spiegazione dei testi epigrafici, che colà si trovarono.

Nello studiare sopra le lapidi e le terre cotte l'epigrafia vercellese mi venne in animo di ripigliare il disegno, che la morte impedì al Bruzza di effettuare; onde formai la presente collezione delle nuove iscrizioni sì della città e dell' antico territorio di Vercelli (1), come di straniera origine ricordanti Vercelli e suoi cittadini.

Riprendendo e continuando un disegno del P. Bruzza, avrei creduto mancare alla reverenza dovuta a tant' uomo, ove nell' esporre i documenti epigrafici da lui dichiarati avessi privato il lettore delle sue illustrazioni piene di erudizione sì larga e sicura. Onde pubblicherò le pagine, che il P. Bruzza lasciò della sua appendice. Il numero delle nuove iscrizioni vercellesi, quando l'autore, verso il 1878, scriveva queste pagine, era esiguo, perciò egli dovette attenersi ad ordine diverso da quello seguìto nel suo volume. Ora il numero di questi testi è cresciuto; perciò credo opportuno di disporli in un ordine a un di presso simile a quello del libro, e quindi inserirò i commentarii del Bruzza nelle sezioni destinate alle iscrizioni di Vercellesi scoperte fuori dell'agro di questa città e alle epigrafi delle figuline. Questi ultimi sono privi dell' ultima mano; ma io non mi permisi d' introdurvi che qualche leggerissimo e necessario ritocco della forma e il compimento delle citazioni lasciate interrotte (2).

---

(1) In queste, come in altre indagini sulle antichità locali, oltre all'aiuto del lodato cavaliere Camillo Leone, ebbi quello dell'avvocato Francesco Marocchino, che a me, come già al P. Bruzza, fu largo di utili informazioni, del cavaliere Cesare Faccio, colto e diligente direttore della civica biblioteca, e del dottore Marco Perosa, pretore a Borgovercelli, che raccolse molte notizie storiche e statistiche su questo luogo ed i circonvicini, ordinate in un volume (*Bulgaro* (*Borgovercelli*) *e il suo circondario,* Vercelli, 1890), ove non mancano informazioni antiquarie e sono ripetute le iscrizioni di quei paesi. A questi cortesi l'attestazione della mia riconoscenza.

(2) Per non tralasciare nulla di queste carte, ne do qui il principio, che giova pure a mostrare i sentimenti dell'autore per l'accoglimento fatto dalla città di Vercelli al suo libro:

« L'accoglienza che dal Consiglio comunale e dai cittadini di Vercelli ebbe la pubblicazione dei monu« menti antichi epigrafici della loro città e territorio fu così benevola ed accompagnata da tale splendida « e generosa dimostrazione di affettuoso gradimento che, mettendo mano a questo nuovo tenue lavoro, mi « sento stretto dall'obbligo di renderne loro massime grazie. E queste, spero, saranno accette e gradite, « perchè proseguendo a pubblicare quei monumenti che nuovamente emersero in luce, e che già prima scoperti « non erano giunti a mia notizia, dimostro coll'opera quanto sappia loro grado degli onori che mi confe« rirono. Ma debbo ancora rendere grazie per la pronta deliberazione con cui il Consiglio comunale, acco« gliendo il desiderio che si raccogliessero tutte le antiche iscrizioni nel magnifico chiostro di Sant'Andrea, « ordinò che si formasse il museo epigrafico vercellese, perchè, come era questo il più ambito frutto che « io desiderassi alle mie fatiche, così la città n'ebbe un nuovo ornamento che sarà testimonio vivo e perenne « dell' antica sua dignità.

« In quel modo che i musei ricevono col tempo nuovi aumenti, così le opere che gli dichiarano debbono « ricevere nuove aggiunte se si vuole che sian noti i nuovi acquisti che per mezzo delle iscrizioni fanno le « storie municipali. Perciò con questo primo supplemento intendo specialmente far conoscere ciò che da esse « impariamo, e sebbene queste siano poche di numero e gli altri monumenti anepigrafi siano in apparenza « assai tenui, si vedrà nondimeno che nè poche, nè lievi sono le notizie che se ne ritraggono ».

Io confido che queste annotazioni, sebbene incompiute e poche pur troppo, saranno gradite dagli ammiratori del Bruzza, del quale, con lodevole pensiero, si stamparono da poco i commenti, anch'essi imperfetti, al regesto della Chiesa di Tivoli, e, per cura dell'illustre Giovanni Battista de Rossi, alcune dissertazioni di archeologia cristiana, rimaste anch'esse inedite (1). Tali note (2) formeranno il miglior pregio del modesto lavoretto, consacrato alla memoria dell'insigne erudito, il cui affetto per me ricordo sempre con tenerezza e desiderio.

La periferia delle mura, la direzione delle vie, la posizione dei pubblici monumenti e quella dei sobborghi e dei sepolcreti estraurbani di Vercelli furono descritte dal Bruzza, che tenne conto di tutte le scoperte, onde poteva scaturire luce per l'antica topografia della città. I nuovi discoprimenti pochissimo aggiungono a tali notizie; il più importante è quello fatto nel 1880 nei lavori di fondazione della caserma a ponente del *Campo della fiera*, ove si rinvennero un piede di statua di bronzo di bel lavoro e conservante traccie di doratura, un pezzo di paludamento di bronzo con intarsio di argento, parecchi frammenti di ornati architettonici e di vasca di marmo, un braccio di statua pure marmorea e un frammento d'iscrizione (n. XV). E nel medesimo tempo e luogo si scoprirono pure, con alcuni altri oggetti, molti resti di varia grossezza di un cavallo di bronzo, sul quale non doveva trovarsi la statua, di cui rimane il piede accennato, poichè la pianta di questo chiaramente mostra di aver posato sopra una base. Il Bruzza, richiesto d'informazioni sul luogo ove questi avanzi tornarono alla luce, accennò all'esistenza in esso dell'anfiteatro più tardi scomparso, al frequente rinvenimento di monete e di lucerne ed alla scoperta pure di altre antichità ricordata dagli storici locali (3). In fatti Giovanni Francesco Ranzo, che verso il 1570 adunò notizie sulla storia vercellese, rimaste inedite, rammenta che, al suo tempo, in quel luogo si trovarono due belle statue di marmo, l'una virile, l'altra muliebre, ed un'iscrizione, che non si seppe leggere.

I ruderi di un edifizio, con due gradini davanti e ai piedi un canale per raccogliere le acque, si diseppellirono due anni dopo nel cortile del collegio delle Orfane in via Gioberti; da questo scavo venne fuori il resto di tavoletta di bronzo contenente la curiosa *lex Tappula* (n. III) (4).

Un deposito di circa venti anfore disposte in tre ordini fu trovato, alla profondità di tre metri sotto il suolo, nel cortile della casa n. 49 del corso Carlo Alberto, quasi in faccia alla breve via onde si accede alla piazza Cavour. Ben più notevole deposito di vasi di tal fatta si trovò fuori della città, a un po' più di due chilometri, nel luogo chiamato la *Cascinassa*, fra le strade di Torino e di Trino. Erano queste anfore collocate in lunga fila e capovolte; buona parte fu lasciata e rimane

(1) Negli *Studi e documenti di storia e diritto*, anno IX, 1888, p. 417-425; X, 1889, p. 67-89.

(2) Le poche osservazioni a piè di pagina alle dichiarazioni del Bruzza sono mie, salvo che sia detto altrimenti.

(3) *Notizie degli scavi*, 1880, p. 113. Le antichità dissepolte sono conservate nell'archivio civico.

(4) Una recentissima escavazione nel medesimo cortile (novembre 1890) mise allo scoperto, alla profondità di alcuni metri, un tratto di pavimento formato di lastrine di marmo bianco e nero. La scoperta è descritta dal cav. Leone nel giornale fiorentino *Arte e Storia*, anno IX, n. 30, 30 novembre 1890.

tuttora sotterra. Quelle, che impedivano i lavori del cavo, onde fu prodotta la scoperta nel 1876 e 77, furono frantumate (1).

Il sepolcreto forse più nobile di Vercelli era nel luogo dove poi fu edificata la chiesa di Sant'Eusebio, nella cui ricostruzione, sulla fine del secolo XVI e poi al principio del XVIII, vennero fuori lapidi ed arche di granito e di marmo. Un altro, destinato alla plebe e in uso al principio del secolo II e forse anche prima, trovavasi a cinquecento metri dalla città diviso dalla strada di Casale nel tratto chiamato *Sapienza* e *Brettagna*. Un terzo più recente era sulla strada, che, staccandosi da quella di Trino, ad un chilometro da Vercelli, conduce alle case dette le *Binelle* (2). Altre tombe si rinvennero pure qua e colà nei dintorni, fra le quali sono da ricordare più di quaranta, formate di mattoni, che, insieme con alcuni frammenti marmorei scritti, si esumarono fra il 1882 e l'83 a porta Casale, nel prato Belletti, ove erano i terreni dell'antica cittadella.

Venendo ora a discorrere delle scoperte archeologiche fatte nel territorio, è da premettere che niuna, a mia notizia, è avvenuta di armi o di altri strumenti di pietra. Neppure tornarono alla luce sepolcreti appartenenti agli abitatori del Vercellese prima dell' introduzione della civiltà romana; i pochi oggetti d'industria preromana, che si possono aggiungere allo scarso elenco del Bruzza (3), furono trovati o isolatamente, oppure in qualche tomba; malauguratamente, in quest' ultimo caso, sulla scoperta mancano particolari o si hanno informazioni incerte o monche, e quindi di nessuna utilità per la scienza. Un'accetta di bronzo con orli rilevati da entrambe le parti e tre armille dello stesso metallo, disgiunte alle estremità, furono scoperte nel 1881 a Quinto Vercellese, luogo sulla strada da Vercelli ad Ivrea, di cui, col suo nome, rammenta appunto il quinto milliario (4). Un'altra accetta simile fu scoperta vicino a Vercelli (5) nel luogo dell'antica abazia di Muleggio. A Caresana Blot, comune prossimo a Vercelli, dove il Bruzza segnalò la scoperta di oggetti dell' età romana e di una bella coppa vitrea con greca leggenda (6), si trovarono, nel 1883, presso il confine col ricordato comune di Quinto, tre pesanti armille disgiunte alle estremità, di cui due a foggia di fascia liscia, ed una a cordone con strie nel senso della lunghezza (7). Importante fu il rinvenimento presso Pezzana, sul principio del 1889, di una situla cilindrica di lastra di bronzo con cordoni orizzontali in rilievo, simile a quelle trovate nell'Italia settentrionale e centrale, specialmente a Bologna e nel Bolognese, ed anche nell'Italia meridionale, e, al di là delle Alpi, in Francia, Belgio, Germania, Austria (8).

---

(1) Il Leone fornì la notizia di tale scoperta al P. Bruzza e la ripetè a me.

(2) Bruzza, *Iscr.*, p. XLVIII e segg.

(3) Pag. XCVIII.

(4) Questi oggetti si conservano nell'archivio civico. L'accetta è lunga m. 0,19, con taglio lunato misurante m. 0,06. Il diametro massimo di due armille è di 0,10, il minimo di 0,075, l'altezza di 0,04. Queste sono liscie: una più piccola (alt. 0,03, diam. 0,06 e 0,05) è all'esterno ornata di tre giri di cerchietti.

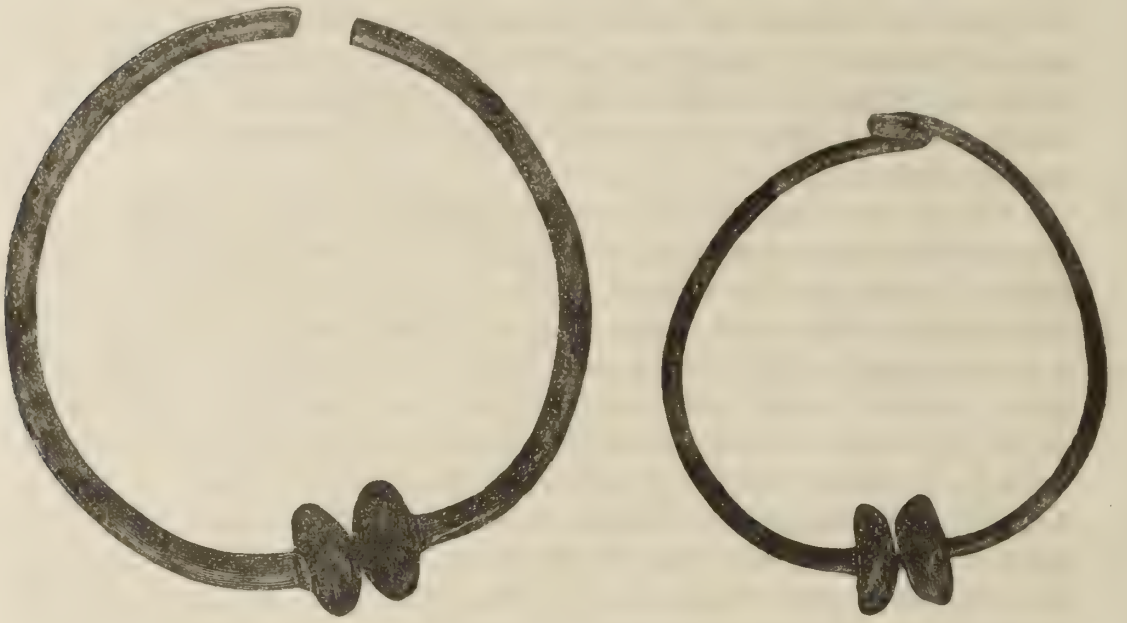
(5) Ora a Vercelli nella collezione Leone.

(6) Pag. LIX e 375.

(7) Conservate parimente dal cav. Leone. Delle due prime l'una è alta 0,037, spessa 0,08, coi diametri di 0,095 e 0,086; l'altra è alta 0,034, spessa 0,08, coi diam. di 0,09 e 0,085. La terza è alta 0,05, ha il diametro di 0,062 ed è rigonfia alle estremità.

(8) Un elenco ne dà l'Helbig negli *Ann. dell'Inst. di corr. arch.*, 1880, p. 241 e segg., esponendo le

Nella nostra regione subalpina due furono trovate nella necropoli di Castelletto sulla destra del Ticino (1). La situla di Pezzana, la quale, come altre, fu adoprata per cinerario, viene ad essere quella trovata in paese più occidentale dell'Italia (2). Degna pure di particolare attenzione è la scoperta fatta nel 1879, nel territorio di Formigliana, di due magnifici *torques* di oro, che riproduco ridotti quasi a scala della metà. L'uno ha il diametro di m. 0,16 e lo spessore di un centimetro; è aperto alle estremità



terminate da due dischetti vuoti a forma di bottoni (diam. 0,036), che servivano a fermarlo alla radice del collo. L'altro, del diametro di m. 0,12 e dello spessore di mezzo centimetro, è parimente aperto alle estremità con due dischetti simili a quelli del precedente (diam. 0,035): nel punto della circonferenza opposto all'apertura vi è un nodo stato fatto dopo la fabbricazione per restringerlo. Esso pesa 211 grammi. Mano barbara ruppe, poco dopo la scoperta, un pezzo del *torquis* maggiore, scemandone di 14

varie opinioni sul popolo, a cui si attribuiscono, e tentando di assegnarle a fabbrica italo-greca e più specialmente cumana, del secolo v e di parte del iv av. C. Cf. anche Von Duhn, nelle *Mitth. des Inst., Röm. Abth.*, II, 1887, p. 269.

(1) Vedi su queste due, Fabretti, negli *Atti della Soc. di arch. e belle arti per la prov. di Torino*, vol. V, p. 15 e segg.

(2) È alta m. 0,23, diam. 0,27; ha due manichi mobili, i cordoni sono in numero di dodici, tramezzati da una linea di puntini. Si trovò con essa un bacile di bronzo (alt. 0,10, diam. 0,25), che forse la copriva. Un'asta di ferro terminante in mezza gamba umana di bronzo pare che, con due aste simili, ora perdute, servisse originariamente a sostenere il bacile a guisa di tripode. Nello stesso luogo furono rinvenuti i frammenti di un vaso di terra nera. L'acquisitore di questi oggetti, il cav. Leone, diede una notizia della scoperta nel giornale *Arte e storia*, anno VIII, n. 7, 10 marzo 1889, compendiata nelle *Notizie degli scavi*, 1889, p. 205, e più diffusamente la illustrò negli *Atti della Soc. di arch. e belle arti*, volume V, p. 247 e segg., tav. XV, ove descrisse pure altri oggetti antichi, da lui posseduti, scavati a Pezzana, fra i quali un'armilla di bronzo vuota con alcune striature alle estremità disgiunte.

grammi il peso, che rimane di 593 (1). L'uso del *torquis* presso i Galli è attestato dagli scrittori antichi e dai monumenti; genti galliche occuparono stabilmente il Vercellese o vi passarono in guerra, oppure in cerca di altre sedi; a persone di tale schiatta si può credere appartenessero i due monili di Formigliana (2).

Dai popoli indigeni furono coniate quelle monete d'argento imitanti i trioboli massalioti, che assai abbondantemente si trovano nella regione transpadana (3). Anche nel Vercellese si scoprirono monete sì fatte. Di due ripostigli di esse ho raccolto memoria; l'uno di più centinaia, scoperto nel 1876 a Pezzana, è notato negli appunti del P. Bruzza, senz' altra indicazione; l'altro era contenuto in un vaso fittile, che si trovò a Borgovercelli, presso il mulino *Gamerra*, nel 1885. Erano in questo vaso più di cento monete d'argento, che andarono disperse: ne ebbi tre, che sono appunto contraffazioni delle emidramme di Massilia, onde argomento che probabilissimamente tutte o gran parte delle altre fossero della stessa specie (4). Queste monete meriterebbero sempre l'esame di persona esperta, sopra tutto potendovisi per avventura in mezzo a loro trovare qualcuna del medesimo tipo, rozzamente imitante la testa d'Artemide nel diritto ed il leone nel rovescio, ma avente in luogo del solito nome greco di Massilia più o meno barbaramente espresso, una leggenda locale, p. es. DIKOI (5).

Fra le scoperte di antichità romane il primo posto spetta alla necropoli di Palazzolo Vercellese, esplorata nel 1878 per conto della Società di archeologia e belle arti per la provincia di Torino dal ch. Ariodante Fabretti. Le tombe, che trovavansi in un terreno sabbioso, a mezzodì del paese, lungo la sinistra del Po, erano formate per lo più di anfore vinarie rotte nella parte superiore ed usate per mettervi le ceneri del defunto. Altre erano fatte a foggia di cassa con sei grossi mattoni: una, enorme, contenente il cadavere non bruciato, era composta di ben trecentodiciotto di essi. Entro le tombe e intorno, sparsi nel terreno, si rinvennero abbondantissimi oggetti: vasi fittili di forma varia, parecchi di terra cenerognola finissima e con ornamenti in rilievo, altri con vernice corallina e con sigilli e talora con graffiti, molte lucerne parimente di terra cotta e spesso col nome del fabbricante, specchi ed altri oggetti,

---

(1) Furono esposti nella mostra di arte antica a Torino nel 1880; sono tuttora presso un orefice, che non trovò acquisitori, per il prezzo troppo alto richiestone.

(2) La sola informazione, che ho potuto avere sul ritrovamento di questi collari, si è che furono rinvenuti insieme, accomodando un canale. Non pare che vi fossero oggetti o resti di scheletri, probabilmente già consumati. Sarebbe importante sapere se il minore ha ornato il collo di una donna; così si avrebbe una testimonianza sulla questione se il *torquis* fu solamente un distintivo dei guerrieri galli, ovvero anche un ornamento femminile. Vedi Baye, *Le torques était porté par les hommes chez les Gaulois*, Caen, 1886, estr. dal *Bulletin monumental*, t. LII.

(3) Mommsen, *Hist. de la monnaie romaine*, trad. Blacas, t. II, pag. 97 e segg. Ai paesi dell'Italia superiore, quivi enumerati, che forniscono di tali monete, sono da aggiungere il Novarese, il Vercellese e l'antica necropoli atestina (Ghirardini, in *Notizie degli scavi*, 1888, p. 204 e segg.).

(4) Un ripostiglio contenente più di 6 chil. di queste monete fu scoperto, poco tempo fa, fra Borgovercelli e Novara. Andò disperso; entrarono di queste monete nel museo di Como, nella collezione del dott. Garovaglio a Loveno e in quella del cav. Leone.

(5) La moneta con tale leggenda, scoperta a Vercelli e riprodotta in Bruzza, p. CVII, trovasi ora nella raccolta Leone. Continuano poi a scoprirsi talora di quelle monete d'oro di tipo barbaro, che furono attribuite ai Cimbri (cf. *op. cit.*, p. CXXVII e segg.): anche ultimamente il Leone ne acquistò due trovate a Carisio. Tutte quelle, di cui conosco la provenienza, furono trovate a destra della Sesia. Secondo Domenico Promis ben poche soltanto si trovarono dall'altra parte del fiume (*Atti dell'Acc. delle sc. di Tor.*, I, p. 159).

e, sopra tutto, una quantità di vasi di vetro di forme e di colori svariatissimi e sovente di ottimo lavoro, i quali, collocati con gli altri oggetti nel R. Museo di antichità di Torino, ne formano un prezioso ornamento. Si rinvennero pure in queste tombe bastoncini vitrei a spirale e a colori, sulla cui appartenenza al mondo muliebre omai più non vi è dubbio. Degna di osservazione, e già notolla il Bruzza (1), è l'abbondanza di vasi di vetro, spesso di elegante fattura, somministrati dalle antiche sepolture del Vercellese, mentre più raramente vasi di tal sorta si rinvengono nelle tombe esumate in altri luoghi della regione subalpina. Ma niuna scoperta ancora aveva fornito tal copia di vetri come questa necropoli, che le monete in essa rinvenute mostrano appartenere al primo ed al principio del secondo secolo dell'impero (2).

Altri sepolcreti, meno ricchi del precedente, furono scavati, a cura altresì della detta Società di archeologia e belle arti, dal diligente avvocato Vittorio Del Corno in due luoghi a levante di Crescentino; il primo nel 1879 nella frazione di Santa Maria, donde vennero fuori vasi e lucerne di terra cotta, vetri colorati, fra cui un'armilla di colore azzurro cupo, un pendaglietto d'oro e qualche altro oggetto (3); il secondo nel 1880, presso la borgata San Silvestro, in un fondo vicino alla cascina *Garda*. Nei vasi cinerarii più grandi di questo sepolcreto con le ossa bruciate trovaronsi vasetti fittili, vetri e specchi di metallo. Nei cinerarii più piccoli, che erano in numero maggiore, contenevasi pure qualche vaso di terra o di vetro. Ma più copiosamente fittili e vetri, questi ultimi in frantumi, con oggetti di bronzo, coltelli di ferro e monete degl' inizii dell'età imperiale si raccolsero intorno ai cinerarii (4).

Altre minori scoperte archeologiche non di rado accadono nel Vercellese; qui ricordo le più recenti, venute a mia cognizione. A Balocco, presso la cascina *Lista*, si rinvennero oggetti antichi, di cui alcuni vetri furono salvati dal cavaliere Leone, al quale fu assicurato essersi pure colà spesso rinvenute tombe fatte con materiale laterizio Urne cinerarie di terra cotta ed una graziosa statuetta di bronzo di giovane ignudo, ridotta sfortunatamente al solo torso, si trovarono nel 1880 a Borgo d'Ale, nella regione *Villaregia*, nello scavo del canale irriguo di quel comune e del vicino Moncrivello. Si conservano tali oggetti nell'archivio civico di Vercelli, ove si trovano pure vasi di terra cotta e di vetro dissepolti alla Veneria, nel territorio di Lignana. Anticaglie provenienti da Pezzana sono nello stesso archivio e nella raccolta del Leone (5),

(1) Pag. 376.

(2) Una breve notizia di questa scoperta è stata data dal Fabretti negli *Atti della Soc. di arch. e di belle arti*, t. II, p. 242 e segg., che lasciò sperare una particolareggiata relazione ed illustrazione. Auguriamo che la promessa sia mantenuta.

Prima che la Società di archeologia imprendesse l'esplorazione di questo sepolcreto, ne erano già venuti fuori oggetti, dei quali parecchi, fra cui qualche vetro leggiadro, si conservano nell'archivio civico di Vercelli. Anche negli ultimi anni si fece ancora in questo luogo qualche scavo, in cui si trovarono oggetti, entrati nel museo di Torino; fra questi alcuni fittili, con bolli o graffiti, che qui pubblico per la prima volta. Delle epigrafi delle terre cotte precedentemente scoperte il Fabretti diede l'elenco negli *Atti della Soc. di arch.*, t. IV, p. 288 e seg.; p. 291 e segg.

(3) Riferì intorno a questo sepolcreto lo scopritore nelle *Notizie degli scavi*, 1880, p. 1.

Nel medesimo luogo, negli anni precedenti, eransi scoperti altri oggetti (*Not. cit.*, 1878, p. 359).

(4) Del Corno, in *Not. degli scavi*, 1880, p. 165 e segg. — Gli oggetti provenienti da queste escavazioni sono nel museo di antichità di Torino.

(5) La descrizione di questi ultimi è da lui data negli *Atti della Soc. di arch.*, t. V, p. 252 e segg.

il quale possiede pure parecchi fittili e vetri trovati a Tronzano (1) ed altri a Balzola, luogo, in cui già il Casalis aveva segnalato il rinvenimento di antiche tombe (2). Anticaglie di varia specie scoperte a Caresana si conservano da persona di quel comune; qualcuna è nel museo civico di Torino. Parecchi vetri di bel lavoro trovati, insieme con lucerne di argilla, braccialetti di bronzo, fibule di ferro, ecc., a Palestro, presso la cascina *Brida*, vicino al luogo, in cui dalla Sesia è estratto il roggione *Sartirana*, si custodiscono presso il cav. Giovanni Cappa, sindaco di quel comune. Fra questi vetri fermò specialmente la mia attenzione una coppa verde-gialla, con ornati in rilievo di colore nero. Mi fu detto essere stata tolta nel 1867 da una tomba fatta di tegoli a risvolti, nella quale giaceva il cadavere con un pugnale di ferro ed il puntale di bronzo della guaina, e con parecchie monete, di cui la superstite (da me veduta) è un piccolo bronzo di Teodosio I. Una tomba vicina, foggiata nella stessa guisa, conteneva uno scheletro muliebre, ornato di alcune armille di bronzo. Rimontando poi il corso della Sesia lungo la sponda sinistra ed entrando in territorio, che probabilmente appartenne all'agro dell'antica Vercelli, piuttosto che a quello di Novara, debbo ricordare che a Casalbeltrame si trovarono fittili di varia specie, ora nel museo fondato dalla Società archeologica novarese (3) e che tombe romane furono scoperte a Casalvolone fra la roggia *Bulgara* ed il cavo *Biandrate*. Erano fatte a cassa con quattro tegoli; contenevano molti vasi e lucerne di terra cotta, strumenti di ferro, ma niun vetro (4).

In questo ultimo comune si scoprì il più notevole fra i ripostigli di monete romane tornati alla luce negli ultimi anni nell'agro vercellese. Da un terreno a poca distanza dall'abazia di San Salvatore si estrasse nel 1878 un vaso di argilla, ripieno di monete di argento dei due primi secoli dell'impero e del principio del terzo. Si disse che più di duemila fossero le monete contenute in quel vaso; una parte fu esaminata dal compianto Vincenzo Promis, che notò come in generale tali monete erano sino a Commodo in mediocre stato di conservazione, laddove le posteriori (di cui le più recenti da lui vedute sono di Severo Alessandro, del 228) erano quasi tutte a fior di conio (5): uguale osservazione ho potuto fare esaminando quelle, che in numero di più di cinquecento il Leone ha raccolto nel suo medagliere. Un altro ripostiglio di monete imperiali, per la massima parte d'argento, quasi tutte da Settimio Severo a Gordiano III, cioè dalla fine del secondo alla metà del terzo secolo, si rinvenne nel 1876 a Robbio nella Lomellina. Niun altro particolare, salvo quello dell'ottima conservazione dei nummi, è dato nella notizia, che serbò ricordo di questo ripostiglio (6). Oltre a quattrocento

(1) Di un sepolcreto scoperto a Tronzano è cenno in Bruzza, pag. L. Di un altro, scoperto nel 1874, a Santhià, alle cascine di Pragilardo, fu dato ragguaglio nel giornale *Il vessillo d'Italia*, del 24 dicembre 1874, da Pietro Nigra, che vi accennò pure nelle sue *Notizie storiche intorno al borgo di Santhià*, vol. I, Vercelli, 1876, p. 261.

(2) *Diz. degli Stati di Sardegna*, t. II, 1834, p. 46; cf. t. III, 1836, p. 685.

(3) A Novara, nella raccolta lapidaria della canonica, furono trasportate da Casalbeltrame le lapidi n. 7 e 73 della silloge del Bruzza.

(4) Il rev. D. Achille Barbosio conserva ancora alcuni di questi oggetti; ma il maggior numero andò disperso. Più di me ne vide il dottor Perosa (*Bulgaro*, p. 399).

(5) *Atti della Soc. di arch.*, t. II, p. 111-112; *Not. degli scavi*, 1878, p. 177. Cf. Perosa, *Bulgaro* p. 404 e segg.

(6) Rusconi, in *Not. degli scavi*, 1882, p. 25.

monete di argento e di biglione si trovarono nel 1888 entro un vaso di terra cotta a Fontanetto da Po. Ne esaminai la maggior parte; salvo una di Elagabalo ed un'altra di Pupieno, esse appartenevano ad imperatori, Auguste e Cesari da Gordiano III a Gallieno, Salonina e Salonino (1).

Non mancarono nel territorio, di cui ci occupiamo, ritrovamenti di tombe spettanti alle popolazioni, probabilmente di schiatta germanica, contemporanee o di non molto posteriori alla caduta dell'impero romano, della civiltà delle quali sì preziosi resti ci furono serbati nella nostra contrada dalla necropoli di Testona (2). A Borgovercelli nella regione *il Forte*, prossima all'abitato, nel 1880 si disseppellirono da quindici a venti tombe formate di lastre di pietra o di grossi mattoni contenenti scheletri con armi di ferro, qualche oggetto di bronzo, vasi di creta, diversi di forma e colore, alcuni vetri e pallottoline di pasta vitrea. Una gran parte di tali oggetti andò dispersa: entrarono nel museo novarese alcune spade, cuspidi di lancia, coltelli, umboni simili affatto a quelli del sepolcreto di Testona (3). Poco dopo, nella regione *Rescalla*, anch'essa vicina all'abitato di Borgovercelli, scoprivansi altri oggetti simili, che ora si trovano nell'archivio vercellese (4). Nel 1886 trovavansi in altre tombe identiche a Fontanetto da Po due spade, due coltelli, due umboni di ferro ed una laminetta di bronzo finamente lavorata, che deve aver servito come estremità di una coreggia (5).

Delle scoperte ora enumerate alcune avvennero in luoghi, che già avevano fornito antichi monumenti, altre appartengono a luoghi, di cui non conoscevansi ancora memorie di tal genere. Queste tornano più pregevoli se fatte in luoghi, di cui il nome moderno non rammenta l'origine antica, attestata da tanti nomi locali della regione vercellese, nella quale l'archeologia e la toponimia palesano come al tempo, in cui dominarono i Romani, sparsa era la popolazione e diffusa fra essa la loro civiltà.

---

(1) Diedi notizia del ripostiglio negli *Atti della Soc. di arch.*, t. V, p. 128 e seg.

(2) *Atti cit.*, t. IV, p. 17-52; tav. I-IV.

(3) Su questa scoperta vedi Rusconi, in *Not. degli scavi*, 1882, p. 125; Caire, in *Atti della Soc. di arch.*, t. IV, p. 312 e, con maggiori particolari, Perosa, *Bulgaro*, p. 397, 408 e segg. Il cav. Leone possiede due coltelli scoperti in queste tombe.

(4) Cioè una spada, un coltello, due punte di lancia di ferro, un'armilla di bronzo, alcuni fittili e grani di pasta vitrea. Sulla scoperta vedi Perosa, *op. cit.*, p. 397.

(5) Fabretti, in *Atti della Soc. di arch.*, t. V, p. 18. Questi oggetti si trovano ora nel museo di antichità di Torino. La laminetta è riprodotta dal De Baye, *Études archéologiques. Époque des invasions barbares. Industrie longobarde.* Paris, 1888, pl. XI. n. 1.

ISCRIZIONI

SCOPERTE A VERCELLI E NELL'AGRO VERCELLESE

I.

Q · VALERIVS
SECVNDVS
VETERANVS
M V S

Q(uintus) Valerius Secundus veteranus M(atronis(?)) v(otum) s(olvit).

Leggesi quest' epigrafe in una rozza ara, la cui cornice è sormontata da acroterii, ed il cui zoccolo posa sovra una base alta m. 0,60, la quale doveva rimanere infissa nel terreno. L'intero monumento ha l'altezza di m. 1,67, la larghezza di m. 0,42 e la profondità di m. 0,48. Trovasi ad Occhieppo Inferiore nel Biellese, e già formava uno dei quattro merli della vecchia torre atterrata nel 1809. Pubblicolla il professore Fabretti, osservando che può essere stata dedicata alle Matrone, ma che, trattandosi di un veterano, è anche probabile la dedicazione a Marte (1).

II.

T · TITVRIVS

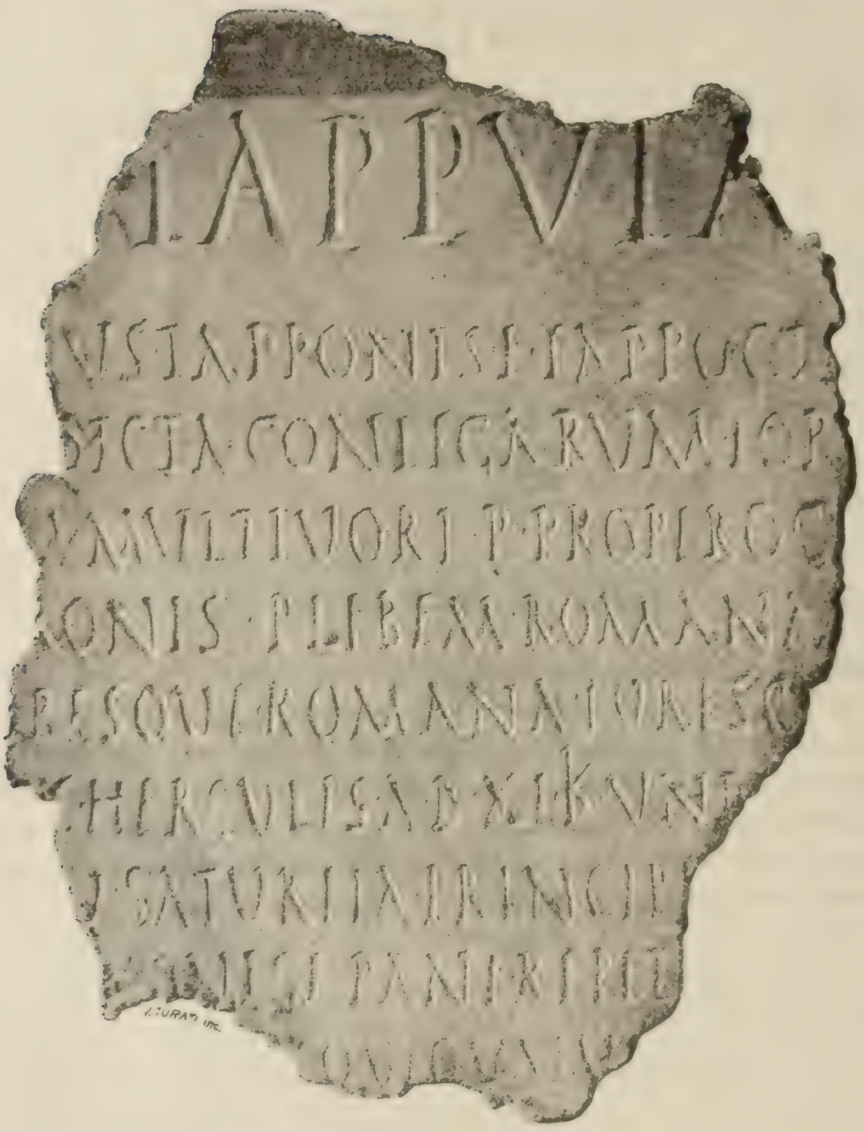
T(itus) Titurius. . . . .

Questa parte superiore di piccola base di marmo con cornice alta m. 0,07, larga m. 0,12, nei lati m. 0,08, non ci ha serbato che il prenome ed il gentilizio del dedicante nuovo non solo a Vercelli, ma in tutta la regione subalpina. Fu scoperta nel 1883 nei terreni dell' antica cittadella a porta Casale; si conserva nell' archivio civico in attesa di essere collocata nel museo lapidario, dove trovansi già due piccole basi votive simili a questa, l'una in onore di Giove, l'altra di Mitra (2).

---

(1) *Atti della Soc. di arch.*, t. V, p. 21.
(2) Bruzza, p. 3, n. 1; p. 382, n. 161.

III.



Sul principio del 1882, scavandosi nel cortile della casa del collegio delle Orfane in via Gioberti, si posero allo scoperto i ruderi di un edifizio romano, dinanzi al quale erano due gradini ed ai piedi un canale per raccogliere le acque. Sopra uno dei gradini stavano il frammento di tavoletta di bronzo, qui riprodotto in grandezza naturale, e un frammento terminale di una cornice parimente di bronzo (1). Tali oggetti, insieme con un pezzo di fistola acquaria di piombo ed un piattello di terra cotta verniciato in nero, ivi pure rinvenuti, si conservano nell'archivio civico (2).

---

(1) Può darsi che fosse parte di un fianco di una cornice inquadrante la nostra tavoletta; è alto 0,105, lungo 0,35.

(2) Nelle carte del Bruzza trovo registrato un frammentino con le lettere ORV, che è detto essersi trovato con questa tavoletta. Sembra vi appartenesse: ora è perduto.

Nella tavoletta abbiamo incisa la burlesca legge *Tappula*, nota da un passo di Festo, da cui è detto che un tal Valerio Valentino, vissuto nel settimo secolo di Roma (1), pose in versi giocosi la *lex convivalis Tappula* (2), la quale sembra sia uno scherzo di origine più antica. Questo bronzo, che la forma dei caratteri persuade ad assegnare ad ottima età, forse al principio dell'imperiale, fu dal Bruzza comunicato al Mommsen, che, in lettera diretta al dotto Barnabita (3), lo dichiarò, proponendo un supplemento, ma con l'avvertenza che la maggior parte di questo è arbitraria.

Ecco il supplemento del Mommsen:

[*Lex*] *Tappula ..... ius Tapponis f*(*ilius*) *Tappo cis*[*tella posita* (4) *ad e*]*dicta conlegarum coru*[*m ad quos e*(*a*) *r*(*es*) *p*(*ertinuit*) (5)] *M*(*arci*) *Multivori*(*i*) *P*(*ublii*) *Properoci*(*i*) [..... *L*(*ucii*) *Vini*(*i*) *Me*]*ronis plebem Romana*[*m iure rogavit, pl*]*ebesque Romana iure sci*[*vit Vercellis in ae*]*de Herculis a*(*nte*) *d*(*iem*) *XI k*(*alendas*) *unde*-[*cembres, primus pro trib*]*u Saturcia principi*[*o scivit ..... Ta*]*pponis f*(*ilius*) *pane repeti*[*to ....*]*e qui quaeve .....*

Qui non abbiamo che il preambolo della legge, che, parodiando quelle del popolo romano, si finge rogata da un tale, di cui manca il gentilizio, che doveva pur essere burlesco, e che per cognome si chiamava *Tappo*. Costui fece porre la cesta per raccogliervi i suffragii, secondo gli editti dei magistrati (4) Marco Divoramolto, Publio Va-in-fretta ed altri, i cui nomi erano nella parte mancante. Felice è l'aggiunta, proposta dal Mommsen, del gentilizio Vinio al cognome ristaurato in Merone, che ricorda lo scherzoso cambiamento, che i soldati di Tiberio avevano fatto dei nomi del loro capitano in *Biberius Caldius Mero* (5). I comizii per votare la legge si tennero presso il tempio di Ercole, patrono dei ghiottoni (6), il giorno *XI kalendas*

(1) È ricordato da Valerio Massimo (VIII, I, 8).

(2) « Tappulam legem convivalem ficto nomine conscripsit iocoso carmine Valerius Valentinus cuius « meminit Lucilius hoc modo

Tappulam rident legem cocere opimi »

De verb. sign., p. 363, ed. Müller. Cf. Buecheler, *Index schol. in Univ. Bonnensi per semestrem aestivum*, 1877, p. 5 e segg.

(3) *Bull. dell' Inst. di corr. arch.*, 1882, pag. 186-189. Questo frammento fu compreso in *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 898.

(4) Dando il supplemento *cis*[*tella posita*] il Mommsen osserva che è poco certo, ma che, non trovando altro, gli parve poter supporre « che i comizii di questa così detta *plebs romana* si sian fatti secondo gli « editti di certi loro magistrati, fissandone il giorno, e che chi gli tenne fece portar la cistella per deporvi « i suffragii »; e così sulla restaurazione *ad quos e*(*a*) *r*(*es*) *p*(*ertinuit*) nota che non sarà la vera, ma che è migliore di *qui i*(*nfra*) *s*(*cripti*) *s*(*unt*), seguendo immediatamente i nomi.

(5) Svetonio, *Tib.*, 42.

(6) Al Kiessling (*Index Schol. in Univ. Gryphiswaldensi per sem. hibern.*, 1884, p. IV e segg.) dispiacque questo supplemento che farebbe tenere a Vercelli i comizii nel tempio di Ercole. Egli preferirebbe qualche paese d'invenzione, sul genere della *Peredia* o della *Perbibesia* di Plauto (*Curc.*, v. 444, o qualche popolo, il cui nome abbia analogia con cose da mangiare, come presso lo stesso Plauto (*Capt.*, v. 160).

. . . Primumdum opus est Pistoriensibus
Eorum sunt genera aliquot Pistoriensium ;
Opus Paniceis, opus Placentinis quoque.
Opus Turdetanis, opus est Ficedulensibus

undecembres, come, in vece delle *undecimas* del Mommsen, supplisce il Kiessling, ricordando quel Licino, procuratore delle Gallie, al tempo di Augusto, che, per incassare maggiori tributi mensili, aveva aggiunto all'anno due mesi, ὧν τὸν μὲν Ἐνδεκέμβριον τὸν δὲ Δωδεκέμβριον ὠνόμαζε (1). Prima a votare è stata chiamata la tribù *Saturnia*, e il primo di questa tribù dei satolli a dare il suo suffragio fu un tale *Tapponis filius*, di cui mancano i nomi, evidentemente diverso da quello nominato in principio come rogatore della legge, al corpo della quale appartengono le parole dell' ultima riga. *Tappo*, *Tappulus* sono cognomi romani (2); il primo trovasi anche come gentilizio insieme col femminile *Tapponia* (3), e debbono avere origine, che si riferisca al mangiare.

IV.

LIIII

(*millia passuum*) *LIIII.*

Questa cifra è nitidamente scolpita sopra un tronco di colonna milliaria a. 1,85, del diametro di 0,60, che sorregge un fanale alla porta del castello di Sartirana di Lomellina (4).

Il Bruzza notò che nel milliario già a Cozzo (5), luogo corrispondente all'antica stazione di *Cottiae* sulla strada da Pavia a Torino, la cifra di 58 miglia in esso segnata indica non la distanza da Torino, ma quella da Milano; la qual cifra molto è vicina a quella di 56 miglia, che sarebbe, secondo l'itinerario antoniniano, quanto è discosta da Milano la stazione di *Cottiae*. E circa la leggera differenza fra le due cifre, il Bruzza osservò che probabilmente la colonna non era stata scoperta a Cozzo, ma in luogo vicino (6). Il luogo preciso del rinvenimento mi è noto in grazia dell'informazione favoritami dal signor Angelo Nicola, sindaco di questo comune. Esso è un fondo nella regione San Lorenzo nel territorio di Candia Lomellina, presso il confine col territorio di Cozzo, a mezzodì dell' abitato di quest' ultimo comune, da cui dista circa 1400 metri. In vece di scemare si aumenta di circa un miglio romano la differenza accennata. Senza entrare in questa ed in altre questioni concernenti l' antica strada da Pavia a Torino, mi basti ora segnalare l'inedito milliario di Sartirana, il quale, col suo numero delle miglia minore della cifra della colonna di Cozzo, conferma che queste non si calcolavano da Torino.

Fra *Cottiae* e l'antecedente stazione di *Laumellum* (Lomello) la strada romana non seguiva la linea retta; per avere le dodici miglia (chil. 17,7), tra l'una e l'altra

(1) Dione Cassio, LIV, 21.

(2) Mommsen, *l. cit.*, p. 188. Anche Catullo (*Ep.* CIV, 4) nomina un Tappone, che il Kiessling vorrebbe inteso come nome comune per isciocco.

(3) *C. I. L.*, V, n. 4183.

(4) Il municipio di Vercelli la chiese per il museo al proprietario, da cui fu negata.

(5) Ora nel museo di Vercelli.

(6) *Iscr.*, p. 18.

date dagl' itinerarii (1), conviene far deviare leggermente la strada verso Sartirana. Da questo luogo a quello del ritrovamento del milliario già a Cozzo abbiamo ad un di presso una distanza uguale alla differenza delle cifre incise nelle due colonne. Come Cozzo poi conservò il suo nome antico, così quello di Sartirana mostra la sua origine romana; naturale ci si presenta l'ipotesi di una *villa Sertoriana*, con leggera variazione per la pronuncia locale divenuta *Sartiriana*.

V.

LXXXI

(*millia passuum*) *LXXXI.*

Il P. Bruzza, ragionando dei due tronchi di colonne milliarie con iscrizioni ma senza numeri, da lui veduti presso la chiesa di San Genuario nel territorio di Crescentino, e che ora si trovano nel museo lapidario vercellese, accennò all'esistenza di altre sei colonne sulla piazza dinanzi alla detta chiesa, in una delle quali gli parve di scorgere il numero LXXXX (2). Il Mommsen trasse da lui questa notizia, e citò inesattamente la cifra LXXX (3), dicendola di lezione affatto incerta, con che egli veniva a sbarazzarsi di un argomento contrario alla sua affermazione che nella colonna di Cozzo le miglia fossero contate non da Milano, come opinò il Bruzza, ma sì da Torino (4).

La giustezza della congettura del Bruzza già abbiamo veduto confermata dal milliario di Sartirana, che, sebbene non appartenente all'agro dell'antica Vercelli, ho tuttavia creduto di riportare, perchè si riferisce alla strada, di cui un buon tratto e parecchie stazioni erano in questo territorio. E tale congettura confermano pure i numeri di due colonne di San Genuario, l'una delle quali è quella dianzi rammentata, in cui al Bruzza parve visibile la cifra LXXXX, e così pure al Del Corno (5), che

(1) Antoniniano, gerosolimitano, quarto vaso di Vicarello (il primo e il terzo hanno 13 miglia), tavola peutingeriana.

(2) Pag. 27.

(3) *C. I. L.*, V, n. 8067, cf. p. 950.

(4) Meno esattamente pure egli assegnò Cozzo al territorio dell' antica Torino. Le terre del basso Vercellese e una porzione della Lomellina, con Cozzo, appartennero al territorio della Vercelli romana, nella cui diocesi furono ed in parte sono ancora comprese.

(5) *Le stazioni di Quadrata e di Ceste*, *lungo la strada romana da Pavia a Torino*, negli *Atti della Soc. di arch. e belle arti*, vol. III, pag. 232-297. Non fu pubblicata che la prima parte di questo lavoro, nel quale l'autore raccolse con cura le notizie dei trovamenti archeologici avvenuti nei territorii di Verolengo e di Crescentino, conchiudendo per l'esistenza di due mansioni col nome di *Quadrata*, l'una a destra, l'altra a sinistra della Dora, che non pare fosse traversata da un ponte; a quella a sinistra del fiume apparterrebbero le rovine scoperte presso il santuario della Madonna del Palazzo, a ponente di Crescentino, negli anni 1753-54 (De Rossi, *Not. degli Stati del Re di Sardegna*, t. III, Torino, 1787, p. 157 e seg.) e nel 1880. Però egli non dà come assoluta quest'opinione.

la osservò nel museo di Vercelli, dopochè eravi stata dipinta in rosso tale cifra. Esaminandola attentamente e con l'aiuto di un calco, vi riuscii a distinguere:

LXXXX///ɪ

che parmi sia il numero *lxxxx*[*ii*]*i*.

In un'altra colonna di San Genuario di forma e dimensioni identiche alla precedente (diam. 0,50, alt. 2,07, con lo zoccolo, di cui rimane traccia) trasportata pure nel museo di Vercelli, si osserva il numero LXXXI già riferito dal citato Del Corno.

Questi milliarii, se non giovano alla determinazione delle distanze, ignorandosi i luoghi donde l'uno e l'altro furono tratti per essere collocati nell'antica abazia di San Michele di Lucedio, detta poscia di San Genuario, testimoniano però in favore della tesi del Bruzza sull'ordine, in cui, lungo questa strada, le miglia erano computate.

VI.

C · IVL · SEVER
VERCEL · FAC

C(*aius*) *Iul*(*ius*) *Sever*(*us*) *Vercel*(*lensium*) (1) *fac*(*it*).

Due fistole acquarie di piombo, scoperte a Vercelli nel 1846 (2), contengono l'iscrizione ripetuta in questa terza fistola identica ad esse, trovata nel 1880 a Borgo d'Ale presso la chiesa di Clivolo, e con esse collocata nel museo lapidario.

VII.

PTATVS · PONTIFEX ·
CVNDVS · AVGV

..... *O*]*ptatus pontifex* ..... [*Se*]*cundus augu*[*r*......

Questo frammento di lastra marmorea incorniciata alto m. 0,20, largo m. 0,70, scolpito con lettere eleganti, stava in una finestra nella facciata dell'antica chiesa di Santa Maria di Naula, nel territorio del comune di Piane di Serravalle Sesia. Quivi la vide il Bruzza, che nel 1875 la comunicò al Mommsen, da cui fu stampata in fine del volume V del *Corpus inscriptionum Latinarum* (n. 8937). Ora trovasi in basso entro la chiesa a destra di chi entra (3).

---

(1) Per leggere così vale il confronto con le iscrizioni di altri tubi acquarii municipali (De Ruggero, *Diz. epigr.*, I, p. 586).

(2) Bruzza, *Iscr.*, p. 50, n. 28.

(3) Il Bruzza erasi proposto di dichiarare questa lapide ed una cristiana del medesimo luogo (n. XLVI), premettendo intorno a questo luogo la seguente notizia storica, che non fu terminata:

« Ora, volgendoci dalla città al suo territorio, due luoghi specialmente ci invitano a parlare delle « memorie che in questi ultimi anni vi si vennero scoprendo. E primo è il luogo di Serravalle Sesia, che,

I pontefici e gli auguri, a somiglianza di Roma, sembra si trovassero in tutti i municipii e le colonie dell'Italia. Al municipio vercellese appartenevano, senza dubbio, i due sacerdoti, del cui nome parte fu serbata nel frammento ora riportato. Finora le lapidi non ci avevano rivelato che il nome di tre flamini vercellesi (1); molto dubbia era in un marmo di questa città la designazione dell' ufficio di augure (2), che qui

---

« fondato intorno al 1250 dai Vercellesi sulla destra della Sesia, dove questa, uscendo dalla valle di Varallo « si allarga nel piano, cinto di mura serviva a proteggere i confini dello Stato loro a settentrione e a « tenere in freno i valligiani in tempo di guerra. Fu da prima denominato Borgo franco, dai privilegi « accordati a chi andava ad abitarvi; ma nel 1312 (Bellini, *Descrittione dell'origine e successi di Serra-* « *valle et altri luoghi circonvicini*, Vercelli, 1649, p. 10) già era detto Serravalle, dal luogo e dal fine « per cui era stato costrutto. Questo luogo, ora sì fiorente per industria e per popolo, venne da prima « abitato da quelli dei luoghi vicini che furono obbligati a trasferirvisi e segnatamente dagli abitanti di « Naula, che ne era distante circa un chilometro, e vi furono anche allettati dai privilegi. Allora il luogo « restò deserto, si distrussero le abitazioni, delle quali rimane ancora qualche rudere, e sola a far fede del « luogo ove stava l'antica Naula, resta la chiesa che ancor conserva l'antico nome. Il primo ricordo che « se ne abbia è nel diploma di donazione di Ottone III del 999 e in quelli con cui gli imperatori Fede- « rico I nel 1152, Arrigo VI nel 1191 (*H. P. M.*, Chart. I, col. 977) ed altri la confermarono alla chiesa « di Vercelli ed il papa Urbano III, con bolla del 1186, la comprende in essa. In questi documenti ora è « detta Naula ed ora Navola, ma in una preziosa nota che si legge nel cod. Vaticano 4322 delle opere di « Attone, che certamente passò colà da Vercelli, nella quale sono enumerate tutte le pievi che erano nella « diocesi di Vercelli, si legge *Navola;* erroneamente *Nivola* presso il d'Achery (Migne, CXXXIV, 899). « Ma *Naula* era il suo antico nome; non da *navalia*, come stimò il Durandi (*Ant. cond. del Verc.*, p. 111), « deducendone Navola e Naula, mentre da Naula fecesi Navola. E Naula deve credersi derivare da *Naulam,* « perchè quivi era il passo del fiume che si tragittava sopra la barca. E infatti, se si osserva la sua postura, « essa era nel mezzo del piano solcato dal Sesia dove dovevano convenire quelli che dal Vercellese e dalla « valle del Sessera volevano passare sulla sinistra del fiume, e quelli che venendo dalle valli di Varallo « e di Valduggia e dai colli di Ara e da Grignasco volevano passare sulla destra. Sicchè dalla comodità « ed opportunità del passo, il luogo fu detto *ad Naulam*, e qui sorse intorno un paese, che al tempo « romano già doveva essere maggiore di Bornate, Vintebbio e delle Piane; poichè quivi fu edificata la « prima chiesa, che fino al principio del secolo duodecimo fu la sola che si avesse in questi luoghi, e fu « poi matrice di quelle che si edificarono in Vintebbio, Serravalle e Bornate,

« La generosità e l'amor patrio del cav. Pietro Felice Avondo, che con non lieve dispendio fece scavare « ogni parte di essa, ci rivelarono qual fosse l'antica forma e grandezza di questa. Imperocchè, essendo ora « a tre navi, si conobbe dagli scavi che è più del doppio maggiore dell'antica, che era a una sola nave « absidata e che, conservato il muro destro e quello della fronte, fu distrutto, coll'absida, quello che è a « mezzogiorno, innalzando i pilastri nel mezzo della nave antica e sul luogo del muro sinistro, per ampliare « e formare la nuova. Di ciò si ebbero le prove scavando il piano della chiesa fino a un metro e . . . . « sotto il piano presente, nè di quel che era in antico, resta altra memoria che un finestrino, che ora è « a lato della doppia finestra della facciata, e che prima era nel mezzo dell'antica, sotto l'angolo formato « dal tetto, essendosi conservata e innalzata quella parte di muro. Questa ampliazione dimostra che avvenne « quando il popolo essendo cresciuto, più non bastava la chiesa a contenerlo, ma in qual tempo avvenisse, « ci è ignoto. Tuttavia dubito che la chiesa si ampliasse prima che si fondasse Serravalle, perchè allora il « popolo dovette diminuire quasi del tutto, andando alle nuove sedi, e non vi discorda la struttura dei « muri, che appariscono del secolo XII, cioè di tempo più antico di quello che i Vercellesi pensassero a « trapiantare il paese. Nella nuova edificazione non si tenne più conto di quegli ornamenti e di quelle « antiche . . . . . ».

In un libretto di note del P. Bruzza rimasto presso i PP. Barnabiti di Roma, che potei vedere in grazia dell'amico ingegnere Giuseppe Fassò, sono notati alcuni appunti su questa chiesa e gli scavi ivi fatti. Trovo che il suolo primitivo della chiesa si scoprì alla profondità di m. 1,90, e che presso la chiesa venne alla luce un sepolcreto pagano. È notato anche che negli accennati lavori della chiesa di Naula si trovò materiale antico, come tegoli a risvolti e mattoni.

(1) Iscr. di Tortona: *C. I. L.*, V, n. 7373 (Bruzza, p. CXLIV); di Milano: n. 5844 (Bruzza, p. CLXII); di Biandrate: n. 6494 (Bruzza, p. 67, n. 32, cf. p. CXLI e 404).

(2) *C. I. L.*, V, n. 6661. Il Bruzza vi scorgeva un *dec(urio) Augu[stae Taurinorum)*], (p. 34, n. 2). cf. p. CLXIII).

parmi sia da preferire, anche mancando l'ultima lettera, a quella di *Augustalis*. Così conosciamo ora per Vercelli i tre maggiori sacerdozii municipali, di cui il primo, per onore, era il flaminato, a cui tenevano dietro quelli dei pontefici e degli auguri (1). Per questi due la legge della colonia Genetiva nella Spagna Betica ci ha appreso l'elezione a vita nei comizii, l'esenzione, per gl'investiti ed i figli, dal servizio militare e dai carichi pubblici (2). Come a Roma, così nelle città i pontefici presedevano al culto romano ufficiale, e analoghe a quelle dei romani erano le attribuzioni degli auguri municipali (3).

VIII.

P · AVLIO

P(ublio) Aulio.....

Questo frammento di lastra di marmo incorniciata alto m. 0,09, largo m. 0,031, infisso sopra la porta d'ingresso del castello di San Genuario, fu visto dal Del Corno, che fu il primo a pubblicarlo (4). Da lui lo trasse il Pais nel supplemento al volume V del *Corpus inscriptionum Latinarum* (n. 119).

Il gentilizio *Aulius* occorre in marmi della vicina Industria (5); parve al Bruzza (6) scorgerlo in un frammento vercellese, in cui le lettere VLIVS sono precedute da un resto di lettera, ch'egli tenne fosse quello di una A. Ma la traccia è troppo esigua per escludere che vi potesse essere una I.

IX.

DIS MAN
CEPASIAE VALE
SANCTISSI
PIISS

Di(i)s Man[ibus] Cepasiae Vale[ntinae?] sanctissi[mae], piissi[mae.......

Nella demolizione della chiesa di Santa Maria Maggiore nel 1777, donde si estrassero tante lapidi, intere e spezzate, che furono raccolte dal marchese Mercurino Ar-

(1) L'ordine di precedenza dei tre sacerdozii è fatto conoscere dall'albo dei decurioni di Thamugas (Africa) (*Eph. epigr.*, III, p. 77). I flamini vengono subito dopo i duumviri, gli edili ed i questori tengono dietro agli auguri.

(2) *Lex. col. Genet.*, c. 66, 67, in *Eph. epigr.*, III, p. 92 e seg.

(3) Cf. Herbst, *De sacerdotiis Romanorum municipalibus*, Halae Saxoniae, 1883; Marquardt, *Römische Staatsverwaltung*, t. I, 2ª ed., p. 171 e segg.; t. I, p. 240 e segg. della trad. francese (Parigi, 1889); Hirschfeld, *I sacerdozii de' municipii romani dell' Africa*, in *Annali dell' Inst. di corr. arch.*, 1866, p. 22-77; Ciccotti, *I sacerdozii municipali e provinciali della Spagna*, in *Riv. di filologia*, XIX, 1890, p. 1-84.

(4) *Atti della Soc. di arch.*, t. III, p. 209, tav. XXXI, n. 9.

(5) *C. I. L.*, V, n. 7479.

(6) Pag. 151, n. 90*a*.

borio di Gattinara e dai suoi discendenti cedute al museo lapidario, si trasportarono nella chiesa di Valle dell'Asino presso Olcenengo i bassirilievi dell'ambona. Essi, salvo un solo, tornarono a Vercelli nella formazione del museo. Di questi dieci bassirilievi marmorei tre sono scolpiti sulla faccia opposta di iscrizioni pagane. La lastra spezzata, che contiene quella ora riferita, misura m. 0,30 di altezza, per m. 0,55 di larghezza. La mutila epigrafe non ha altro di notevole che il raro gentilizio *Cepasia*, nuovo sinora nella Cisalpina.

X.

D
EVT
GENI
MA

D(iis) [*M(anibus)*] *Euty*[*chiae*] *Genia*[*lis*] *mat*[*ri*].

Il cavaliere Camillo Leone, nel 1879 in iscavi fatti nella sua casa in via della Torre, n. 12, scoprì questa lapide rotta, alta m. 0,31, larga m. 0,21, di cui è ovvio il proposto supplemento.

XI.

SABINA
H S E

Sabina h(ic) s(ita) e(st).

Da Borgo d'Ale, dove fu scoperta nel 1882 presso la chiesa di Clivolo, viene questa rozza stela di pietra schistosa collocata nel museo lapidario. È alta m. 0,82, larga m. 0,66.

XII.

/SALVIVS
C F
VERONIS

. . . *Salvius C(aii) f(ilius) Veronis.*

Trovasi nelle carte del Bruzza presso l'archivio di Vercelli un calco di questa epigrafe, indicata come scoperta a Vintebbio. In altri appunti dello stesso (1) è descritto questo titolo come scolpito sopra un ciottolone della Sesia di color grigio

(1) Vedi in nota al n. VII.

rossigno, alto un metro, largo m. 0,40 (1). È detto essere stato trovato alle cascine di Vintebbio, e che in quel luogo, ad un chilometro circa dall'abitato del comune venendo da Gattinara, era un sepolcreto romano, dove furono trovate sepolture fatte con tegoli, vasi con ceneri e dentro ai vasi un coltello. Negli stessi appunti è registrato un sepolcreto, scoperto a Serravalle Sesia, a settentrione della chiesa di Sant'Euseo e ai piedi del colle Brocchelio.

XIII.

L · VESILI
LICINO
////// D

..... *L(ucio) Vesili[o] Licino..... d.....*

Il ch. Fabretti mi comunicò il calco di questa parte di lastra marmorea alta m. 0,40, larga m. 0,45, adoprata per farne uno stemma scolpito nella parte posteriore. Trovasi in una casa dell'avvocato Rosazza a Rosazza, nel comune di Castellengo, in quel di Biella. Il gentilizio *Vesilius* occorre per la prima volta nell'epigrafia della Cisalpina.

XIV.

F
//////ANI · IVS / V //
//////VSIF //////
/////// L //////

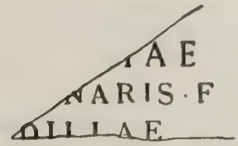
[*V(ivens)*] *f(ecit)* .... *Ani(ensi tribu) Ius*[*t*]*u*[*s*] .... *usie* .... *l* ....

In una pietra scura, alta m. 0,64, larga m. 0,63, spessa m. 0,12, logora dal lungo stropicciamento dei piedi (serviva per controgradino in una camera della cascina San Giovanni a Borgovercelli) (2), non riuscii a leggere, non ostante ripetuti esami, che le poche lettere riferite (3). Nella seconda linea mi sembrano indicati la tribù Aniense e il cognome del defunto, e siccome non vi è spazio sufficiente nella parte sinistra affatto illeggibile per collocarvi il prenome, il gentilizio e l'enunciazione della paternità, così suppongo che la pietra sia stata segata, e che si abbia in essa l'avanzo di un sarcofago. Nella cascina, dove stava questa pietra, vidi, usato per abbeveratoio, un coperchio di granito a tetto con acroterii, senza le lettere D M, che

(1) Un ciottolone simile proveniente da Borgosesia, con l'iscrizione *C. I. L.*, V, n. 6634 è nella raccolta lapidaria della canonica di Novara.
(2) Ora è a Vercelli nella raccolta Leone.
(3) Già fu riferita, con qualche leggera differenza, dal Perosa, *Bulgaro*, p. 392, n. 21.

sovente erano incise nei due anteriori. Era questo il coperchio dell'arca? Esso fu esumato vicino alla cascina, che apparteneva all' antico Priorato, ma fu trovato solo, e quindi si tratta di un secondo ritorno alla luce.

XV.



.... *iae* .... *naris* *f(iliae)* [*Secun*]*dillae*.

Questo frammento di tavola di marmo bigio alto m. 0,36, largo m. 0,34 fu scoperto a Vercelli nel 1880 nella fondazione della caserma di cavalleria a ponente del *Campo della fiera*. Conservasi nel museo lapidario, e fu stampato nelle *Notizie degli scavi* del 1880 (pag. 113) e dal Pais nel suo supplemento al volume V del *Corpus* (n. 899).

XVI.

ÆL L E
\ N A
ΛAE·P

Queste poche lettere si leggono in una lastra di marmo, che fu scolpita nella parte posteriore ed adoprata nell' ambona della chiesa di Santa Maria Maggiore (v. num. IX).

XVII.

L E L
/F Γ

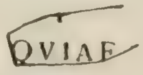
Anche questo scarsissimo avanzo d'iscrizione si trova sopra una lastra usata per iscolpirvi un bassorilievo della medesima ambona.

XVIII.

Avanzo alto m. 0,26, largo m. 0,22 di una tavola marmorea dissepolto nel 1883 nel luogo dell'antica cittadella a porta Casale, ed ora nell'archivio civico. Le

lettere eleganti ed alte m. 0,11 mostrano ch'esso doveva appartenere ad una grande iscrizione, forse di un pubblico monumento. Può darsi che le due lettere superstiti fossero le prime del nome dell'imperatore Adriano.

XIX.



Frammento della parte destra di una lastra marmorea, di cui rimane visibile una porzioncella della cornice. È alto m. 0,14, largo m. 0,28; fu scoperto nel 1882 nei terreni dell'antica cittadella a porta Casale. Trovasi nell'archivio civico, dove lo vide il Pais, che lo registrò nel suo supplemento (n. 900). Vi si cela probabilmente uno dei pochissimi gentilizii terminanti in *quius*, *quia*, come *Aquiae*, *Paquiae*. Il breve resto di asta verticale nella parte superiore può aver appartenuto alla M di D. M.

XX.

Frammento inferiore sinistro alto m. 0,38, largo m. 0,31 di una lastra di marmo bigio, scoperto nel 1874 nello scavo per la fondazione della sinagoga in via Foa, ora nel museo. Apparteneva ad un'epigrafe posta *d*(*ecreto*) [*d*(*ecurionum*)], od indicava la liberalità di taluno, che *d*(*e*) [*s*(*uo*) *d*(*edit*)]?

XXI.

Nello scavo fatto in casa sua, sopra accennato (n. X), il Leone scoprì anche questo esiguo frammento di marmo alto m. 0,14, largo m. 0,10.

XXII.

Esiste nel museo questo insignificante resto di una lastra marmorea alto m. 0,12, largo m. 0,08. È diverso da quello con uguali lettere, che trovasi nel volume V del *Corpus* (n. 6717) e presso il Bruzza (p. 406).

XXIII.

D M

Mentre io visitava col dott. Perosa l'abazia di San Nazzaro Sesia, scorsi a terra nell'antico cortile, capovolto presso un pozzo, un coperchio di sarcofago di granito a forma di tetto alto m. 0,34, lungo m. 1,48, profondo m. 0,76, con acroterii negli angoli. Nei due anteriori sono scolpite le iniziali, principio dell'epitafio, che doveva leggersi sull'arca. Ci mettemmo alla ricerca di questa, e in un angolo del campanile nella base vedemmo un masso quadrangolare di granito alto m. 0,79, la cui larghezza e profondità convengono con quelle del coperchio descritto. Onde può darsi che questo masso sia il sarcofago, a cui tale coperchio apparteneva. Delle due faccie più lunghe quella opposta alla visibile rimane nascosta nel muro, che, in quel luogo, ha, oltre alla profondità del masso anzidetto, lo spessore di ben un metro e mezzo ed è formato da un acciottolato riunito con durissimo cemento. Occorrerebbe l'estrazione del masso per verificare se è giusta la nostra congettura, e speriamo che il nostro desiderio sarà soddisfatto. In questo caso, trattandosi di un campanile, costrutto nel secolo XV, non si potrà credere che il sarcofago sia stato trasportato da Vercelli, poichè quelli, che emigrarono da questa città, furono scoperti nella costruzione del coro di Sant' Eusebio nel 1572 e nella totale rinnovazione del duomo al principio del secolo XVIII (1).

---

(1) Per le scoperte avvenute in questi ultimi lavori cominciati nel 1703 e continuati sino al 1717 sono preziose le *Memorie relative alla fabbrica della cattedrale di S. Eusebio di Vercelli*, compilate da Giuseppe Maria De Rossi, adoperato dal Capitolo metropolitano in tali lavori. In queste memorie è tenuto nota dell'andamento dei lavori e dei ritrovamenti fatti e sono copiate le epigrafi, parecchie delle quali andarono perdute. Il fratello dell'autore, fra Felice Nicola, cappuccino, trascrisse sì fatte memorie, che il P. Bruzza fece stampare in un'edizione di soli quattordici esemplari (Vercelli, 1847; 16°, pagg. 48).

Il De Rossi registra come trovate in questi scavi l'arca tuttora esistente riportata in Bruzza, *Iscr.*, n. 43 e quelle perite, n. 37 e 142, e rammenta che i sarcofagi scoperti erano in numero assai considerevole. Alcuni furono rotti ed adoperati nella costruzione del duomo, altri andarono sparsi per la città e nelle vicinanze, per servire da abbeveratoi o da serbatoi di olio. Ne rimangono ancora parecchi anepigrafi o quasi e coperchii, che continuano a servire a questi usi. Quelli con iscrizione si poterono raccogliere nel museo lapidario. Il De Rossi accenna a sarcofagi esistenti già al suo tempo sotto l'atrio del duomo, non dice però se scritti o no: un d'essi doveva essere quello segnato in Bruzza col n. 36, scoperto negli scavi dell'abside verso il 1572. Neppure sembra ch'egli abbia notato tutte le iscrizioni venute fuori negli scavi, a cui assistette, avendo per esempio taciuto di una (n. 79), segata da un'arca di granito, che nel 1870 si lesse nella faccia contro il muro di una fascia dello zoccolo di un pilastro, e da lui appunto sappiamo che a tale uso si destinarono le urne trovate nel 1710 e tre altre sotto l'atrio e nel cimitero. Per la qual cosa riesce impossibile di potere con certezza asserire quali delle altre arche provengono dal sepolcreto esistente nel luogo della chiesa di Sant'Eusebio, quali da sepolture isolate, l'uso dei sarcofagi non essendo ristretto alla sola città, ma avendosene di scoperti in altri luoghi (Cigliano (n. 59), Santhià (due anepigrafi), ecc.) È tuttavia probabile che, se non tutti, la maggior parte di quelli vercellesi appartenesse a questo sepolcreto. Dal quale, senza però addurre testimonianze, il Bruzza disse provenire le arche n. 34, 75, 81, 87 e probabilmente i n. 66 e 77. Ugual cosa si può dire anche per i sarcofagi n. 40, 45, 52, 56, 58, 61, 86.

XXIV.

D M

Un altro coperchio di sarcofago di granito simile al precedente, alto m. 0,38, lungo m. 1,40, profondo m. 0,68, giace a terra sulla piazza dinanzi alla chiesa di Biandrate, capovolto ed appoggiato ad un muro dalla parte, in cui sono le lettere negli acroterii.

Da Biandrate fu trasportato a Novara presso San Gaudenzio un sarcofago di maggiori dimensioni con iscrizione, che ora trovasi nella raccolta lapidaria della canonica, e di cui il Donati fu il primo editore (1). Un altro anepigrafe, altresì di gran mole, ed un coperchio un po' più piccolo di quello or descritto e con gli acroterii segati vidi a Biandrate presso l' esattore signor Caccianotti. Altre iscrizioni (2) ed anticaglie, specialmente nel luogo detto la *Pieve*, furono scoperte in questo comune.

(1) *Nov. thes. vet. inscr. suppl.*, p. 290, n. 5 (Bruzza, n. 32 = *C. I. L.*, V, n. 6494).
(2) Bruzza, n. 4 (*C. I. L.*, V, n. 6493), 64 (6495), 68 (6496).

ISCRIZIONI

RICORDANTI VERCELLI E SUOI CITTADINI

SCOPERTE FUORI DELL'AGRO VERCELLESE

XXV.

C · PLIN
OVF CAEC
SECVNDO OS
AVGVR CVR ALV TIB
E P ET CLOAC VRB
ER SAT PRAEF
AER · MIL IMP
SEVIR · EQ · R · TR · M
LEG · III · GALL · X · VIRO
STL · IVD · FL · DIVI · T · AVG
VERCELLENS

C(aio) Plini[o L(ucii) f(ilio)] Ouf(entina tribu) Caec[ilio] Secundo [c]o(n)s(uli), augur(i), cur(atori) alv(ei) Tib(eris) e[t ri]p(arum) et cloac(arum) urb(is), p[raef(ecto) a]er(arii) Sat(urni), praef(ecto) aer(arii) mil(itaris) ..... q(uaestori) imp(eratoris), sevir(o) eq(uitum) R(omanorum), tr(ibuno) m[i]l(itum) leg(ionis) III Gall(icae), (decem)viro stl(itibus) iud(icandis), fl(amini) Divi T(iti) Aug(usti) Vercellens(es).

Fin dal secolo XVI fu scoperta a Fecchio, frazione di Cantù nella Brianza, questa lapide posta dai Vercellesi in onore di Plinio il giovane, probabilmente nelle terre possedute da questo personaggio nell'agro della patria Como. Il Bruzza l'accennò fugacemente come menzionante *Vercellenses* del territorio comasco. Non so perchè non abbia posto mente che qui non può trattarsi che degli abitanti di un municipio, non di quelli di qualche vico o pago, e che col nome di *Vercellae* non si conosce fra i municipii romani che il nostro della Transpadana. Se a ciò avesse badato non avrebbe trascurato questa testimonianza delle relazioni di Vercelli, nei tempi più splendidi della sua storia antica, con l'illustre amico dell'imperatore Traiano, sia che la città lo abbia avuto a patrono, sia che lo abbia onorato per qualche benefizio ricevuto.

L'Alciati fu il primo a trascrivere questo marmo, e dal suo apografo lo trasse il Grutero (1). Pubblicollo in ultimo il Mommsen, che lo vide nel museo di Brera (2); già egli avevalo preso ad esame nello studio intorno al minor Plinio (3), inserendo nella linea 7ª il naturale supplemento *pr(aetori)*, *tr(ibuno) pl(ebis)*, di cui dubitò nel *Corpus*, perchè lo spazio è troppo stretto per contenere le sei lettere necessarie.

Siccome nel nostro titolo non è indicata la legazione del Ponto e della Bitinia, così esso si palesa anteriore all'anno 111 o 112, in cui Traiano conferì a Plinio tale ufficio, che diede origine al carteggio, che conserviamo fra l'imperatore ed il legato. L'ultimo degli ufficii di Plinio enunciati in questo marmo è la cura dell' alveo del Tevere, avuta probabilmente nel 105. Crede poi il Mommsen che Plinio sia stato insignito del flaminato del divo Tito o a Como o a Vercelli (4).

XXVI.

RCELLEN
PATRONO

Questo frammento di tavola di marmo con grandi e belle lettere scoperto a Roma, in lavori di sterro fatti nel 1889 per l'ampliamento del cimitero di Campo Verano verso oriente (5), ci fa desiderare il resto della lapide dedicata dai *Vercellenses* ad un loro patrono nella capitale dell'impero.

XXVII.

D M
L · CATALVS · L · F · ANNI *sic*
CRESCENS · VERCELL
MIL · COH · IX · ANN · IX
VIX · ANN · XXVII ·
C · VALERIVS · CATAM
BER · ET · L · VALERIVS
SECVNDINVS HERE
DES · B · M · FACIEND
CVRAVERVNT

D(iis) M(anibus). L(ucius) Catalus L(ucii) f(ilius) An(n)i(ensi tribu) Crescens Vercell(is), mil(es) coh(ortis) IX an(nis) IX, vix(it) ann(os) XXVII; C(aius) Va-

(1) Pag. 454, n. 5.
(2) *C. I. L.*, V, n. 5667.
(3) *Étude sur Pline le jeune*, trad. Morel, Paris, 1873, p. 84.
(4) *Op. cit.*, p. 74.
(5) Gatti, nel *Bullettino della commissione archeologica comunale di Roma*, 1890, p. 12, n. 1.

lerius Catamber et L(ucius) Valerius Secundinus heredes b(ene) m(erenti) faciend(um) curaverunt.

L'illustrazione di questo titolo e dei due seguenti fu lasciata scritta dal Bruzza: « Non essendosi negli ultimi tre anni ritrovata alcuna nuova iscrizione in Vercelli (1), « ne viene opportuna la seguente, che nel 1735 fu trovata presso Roma fuori di porta « Salara e che finora giacque ignota nella biblioteca Casanatense nel volume XI delle « schede di Domenico Giorgi, donde la trasse e pubblicò il ch. Henzen (*C. I. L*, VI, « n. 3897).

« Chiara e facile è questa iscrizione, dalla quale impariamo che a Lucio Catalo « Crescente, della tribù Aniense, di Vercelli, che militò nove anni nella coorte nona « pretoria, e morì di anni ventisette, fu posta per segno di gratitudine questa me« moria dagli eredi Caio Valerio Catambro e Lucio Valerio Secondino. Degni di nota « sono i nomi di *Catalus* e di *Catamber*, ambedue d'origine celtica, adoperati l'uno « come gentilizio e l'altro come cognome. Di *Catalus*, milite equestre, *natione Se« quanus*, vi ha esempio in una iscrizione di Aquileia (*C. I. L.*, V, n. 907), ma « nuovo, per quanto so, è il nome di *Catamber*, che non trovo mai ricordato. Op« portuna è l'osservazione del ch. Flechia che molti dei nomi proprii di origine celtica « o gallica sono derivati o trovansi composti con quelli di popoli e luoghi (*Di una « iscriz. celtica*, p. 10). E in vero *Catalus* è certamente derivato dai Catali, che « Plinio dice *populus inalpinus* (*N. H.*, III, 24, 1) e che Augusto assegnò alla co« lonia di Trieste (*C. I. L.*, V, n. 532). *Catamber* mostra chiara la sua origine « col prefisso *Cata* o *Cat* che frequentemente è composto con nomi celtici o gallici « come *Catamantaloedes* (Cesare, *B. G.*, I, 3), *Catavignus* (Promis, *Iscr. cuneese « di Catavignus*, Torino, 1870), *Catmelus* (Livio, XLI, 1), *Catamandas* (Giustino, « XLIII, 5), e qui lo è con *Amber*, che è il Lambro fiume della Transpadana, ed è « lo stesso nome che Ambro, fiume della Vindelicia, e del paese degli Ambroni in « Germania (Cellario, *Geogr. ant.*, II, c. 7, p. 518). Meno frequente di quello, che « pareva doversi aspettare, sono i nomi celtici nelle iscrizioni di Vercelli, mentre spesso « s'incontrano in quelle del territorio di Novara, sebbene gli sia contiguo, e delle varie « regioni del Piemonte. Accennai altrove quale fosse la cagione di questa differenza e « da quali indizii deducessi che i Vercellesi, più prontamente che altri popoli della « Transpadana, lasciati gli antichi, si piegassero a prendere nomi e costumi romani, « il che meglio sarà chiarito dalle seguenti memorie epigrafiche.

« Il nome della tribù è qui espresso con doppia semivocale, laddove *Aniensis* « come derivato da *Anio* dovevasi scrivere con una sola. Ma e qui e nel latercolo « seguente e in un'iscrizione di Roma di un milite torinese (*C. I. L.*, VI, n. 918; « Promis, *St. dell'ant. Torino*, n. 160) è scritto con due, e per cotale varietà di « ortografia si dubitò che *Anniensis* fosse cognome (*C. I. L.*, V, n. 4478), nel qual « caso verrebbe da *Annius*, che ha pure la medesima origine. Ma essendo incerto se « veramente sia stato preso per cognome, sembra che siffatta scrittura sia da attribuire « a negligenza e incertezza di chi scrisse o scolpì l'epigrafe, come è da credere di

(1) Badisi che l'autore scriveva nel 1878.

« *Aniesis* per *Aniensis*, che si legge in iscrizione di Astorga (*C. I. L.*, II, n. 2638) « e in quella di un milite legionario di Vercelli che ho dato al n. LXXXXIII (1). « La coorte, in cui L. Catalo militò fu la nona pretoria, che è indicata col solo nu- « mero, perchè non essendovi la nona fra le urbane, non potevasi intendere che la « pretoria, nella quale fu pure ascritto un altro vercellese C. Cattio Luciliano (*Iscr.* « *verc.*, n. LXXXXVII, p. 171). In essa Catalo militò nove anni, ed essendo morto « di ventisette, conosciamo che diede il nome alla milizia di diciotto.

« Che i suoi eredi, anzichè amici e compagni di milizia, come talora accadeva, « fossero suoi congiunti, si può arguire da che L. Valerio Secondino fu probabilmente « fratello di C. Valerio Catambro e fu congiunto di (2) quel medesimo che, essendo seviro « in Vercelli ed in Lodi, vi dedicò una iscrizione nel santuario di Ercole (*Iscr. verc.*, « p. CXLIII). La tribù Oufentina però c' insegna che fu di origine milanese, ma il « sevirato di Vercelli prova che dimorò qualche tempo almeno in Vercelli, dove come « pare aveva amici e parenti, fra i quali erano i due Valerii Secondino e Catambro, « che Catalo lasciò eredi. »

XXVIII.

COH · XII · VRB

. . . .

LATERANO ET RVFINO COS

7 PRISCIANI

L · VALERIV S L · F · ANN · PRIMV S · VERC · *sic*

Coh(orte) XII urb(ana) ..... Laterano et Rufino co(n)s(ulibus), (centuria) Prisciani, L(ucius) Valerius L(ucii) f(ilius) An(n)(iensi tribu) Primus Verc(ellis).

« Mentre molti sono i latercoli, che registrano i nomi dei pretoriani, rari al « contrario sono quelli dei militi delle coorti urbane, dei quali prima d'ora si cono- « scevano appena tre soli frammenti (*C. I. L.*, VI, n. 2404, 2405), dove per ven- « tura era iscritto il nome di un vercellese *Avitus*, che nell' anno 118 cominciò a « militare nella coorte undecima (*Iscr. verc.*, p. 177). Il ritrovamento di un nuovo « grande frammento avvenuto nel 1876 nel cimitero di Ciriaca al campo Verano (3) « (Fiorelli, *Not. degli scavi*, 1876, p. 12; *Bull. della comm. archeol. munic.*, 1876,

---

(1) In un foglietto staccato è notato: « *Anies*, *C. I. L.*, V, n. 8270; *castresis*, *Inscr. Neap.*, n. 5639. « Altra Fabretti, *Inscr.*, p. 210, n. 528 ».

(2) Aggiunsi le necessarie parole *congiunto di*, omesse nello scritto.

(3) Ove serviva a chiudere un loculo.

« p. 194; *C. I. L.*, VI, n. 3884) ne fece conoscere il nome di un altro Vercellese, « che vi fu arrolato nel 197 sotto Settimio Severo (1).

« Qui ritorna il nome della tribù Aniense scritto con doppia *n*, che si può attri- « buire a sbadataggine dello scultore, ma che più probabilmente proviene dalla mag- « giore vibrazione, che nella pronunzia popolare si faceva sulla prima sillaba, onde « parimente si ebbero *Anianus* e *Annianus*, *Anius* ed *Annius*, *Anisidius* e *Anni-* « *sidius* (De-Vit, *Onomast.*), ed anche dalla natura delle liquide, che, tendendo ad « assimilarsi, si raddoppiano. L'indicazione poi della paternità, della tribù e della patria, « che tanto spesso si legge nelle iscrizioni dei soldati delle coorti pretorie, significava « che legalmente vi erano stati inscritti, da che essendone fino al tempo di Caracalla « esclusi i barbari (2), le dette coorti si coscrivevano solamente di cittadini ch'erano « nativi di quelle colonie e municipii, che già da molti anni avevano ricevuto la cit- « tadinanza romana. Essendo questa il massimo dei privilegi e della dignità civile, i « soldati specialmente ambivano che sul loro sepolcro si esprimesse la condizione loro « di ingenui, la tribù e la patria, onde, come leggemmo nella lapide di Lucio Catalo « Crescente, si conoscesse ch'erano cittadini. »

XXIX.

. . . .
· F · ANI · VITALIS VF
. . . .

« Sulla fine del 1876, scavando dietro all'abside della basilica Lateranense, si « ritrovò un frammento di latercolo militare, che fu poco dopo pubblicato dal ch. Enrico « Stevenson nella esimia dissertazione con cui illustrò le scoperte, che vi si fecero « (*Ann. dell'Inst. di corr. arch.*, 1877, p. 342) (3). Fra pochi altri nomi è pure « scolpito quello di un Vercellese, del quale rimane solo il cognome, ma la tribù e « le iniziali di VE*rcellis* ne fanno conoscere con certezza la patria. La rottura però « del marmo ne fa ignorare in quale anno (4) o in quale delle coorti pretorie o ur- « bane fosse ascritto.

---

(1) I latercoli, certamente spettanti alle coorti urbane, ora noti sono tre: uno è il n. 2404 del *C. I. L.*, VI (due frammenti) sopra citato; l'altro è quello, di cui qui si tratta (n. 3884), e il terzo è il frammento n. 3885, a cui va aggiunto un pezzo poscia scoperto (cf. *infra*, n. XXX) che chiarì la milizia, a cui appartiene. Il frammento n. 2405 citato dal Bruzza fu dato nel vol. VI del *Corpus*, come appartenente a militi urbani; ma poi si osservò a pag. 868, n. 3885 dello stesso volume che può anche essere di pretoriani.

(2) È più esatto dire che i pretoriani erano scelti quasi esclusivamente fra i cittadini dell'Italia sino al 193, in cui Settimio Severo licenziò le coorti pretorie e le ricostituì iscrivendovi soldati legionarii levati fra i cittadini delle provincie. Anche i militi delle coorti urbane dapprima appartengono all'Italia, più tardi alle provincie.

(3) Fu pubblicato nuovamente nell'*Ephem. epigr.*, IV, p. 308, n. 888. Il frammento non ha che undici righe, la 8ª contiene il mutilo nome del soldato vercellese.

(4) La patria italiana dei soldati scritti in questo frammento mostra che la loro entrata nella milizia pretoria od urbana è anteriore a Settimio Severo.

« Con questo milite si compie il numero di ventiquattro Vercellesi, che dai marmi « sappiamo aver militato nelle armi romane nei primi tre secoli dell'Impero. Questo « numero è certamente considerevole, se si considera il grande numero d'iscrizioni an- « date perdute, e se si pone al confronto con quelle di molte altre città italiane, che « eccetto le più grandi e popolose hanno minor numero di soldati di quello che si « conosce della città di Vercelli. Carlo Promis, di chiara memoria, illustrando le lapidi « torinesi (*Storia dell'ant. Tor.*, p. 418), dimostrò che Torino superava tutte le città « d'Italia nella copia delle iscrizioni militari, e ne prese occasione di discorrere del « valore dei soldati piemontesi e del numero di quelli, che anche nei tempi moderni « furono illustri nelle armi. Ora, fatto ragguaglio del numero dei soldati delle varie « città d'Italia, che ci viene indicato dal Promis, e di quello dei soldati di Vercelli. « questa città fra le colonie e i municipii italiani tiene il nono o decimo luogo, onde « è lecito arguire che, conforme al detto di S. Gerolamo, non soltanto fosse *civitas* « *olim potens* (*Epist.*, t. I, p. 327, ed. Migne) e perciò più popolosa di altre, ma « che i suoi cittadini fossero anche specialmente inclinati al mestiere delle armi. In « questa inclinazione però v'intravedo l'effetto di una ragione politica, poichè, essen- « dosi spenta, dopo che ottennero la pienezza del diritto e della eguaglianza civile « con Roma, quella avversione che da prima avevano i popoli d'origine gallica verso « i Romani, e furono un popolo solo con essi, servendo Roma e l'impero, servivano « la propria patria. »

Il numero dei militi vercellesi è cresciuto, dopo il Bruzza. Dal numero di ventiquattro, da lui dato, conviene escluderne uno proveniente da una lapide, della cui sincerità lo stesso nostro autore già aveva dubitato (1). Altri sei sono indicati dalle lapidi appresso aggiunte (n. XXX — XXXIII e XXXVIII). Mi parve non inutile di riunire in un elenco i nomi di questi soldati, indicando la milizia, a cui appartennero, il grado, che ebbero, e il tempo, in cui vissero:

---

(1) *Iscr.*, p. 172, n. 99.

C. Annius C. f. Salutus	soldato della legione XXII	prima di Adriano	Brambach, *I. Rh.*, n. 1208	= Bruzza, n. 95
L. Atilius .... f. Priscus	» » coorte VIII pretoria	. . . .	*C. I. L.*, VI, n. 2664	= » n. 97
Q. Caecilius Verus	» » coorte IV pretoria	iscritto a. 143	» » n. 2379*a*	= » n. 100*c*
L. Catalus L. f. Crescens	» » coorte IX pretoria	. . . .	» » n. 3897	= *supra*, n. 27
C. Cattius C. f. Lucilianus	» » coorte IX pretoria	. . . .	» » n. 2702	= Bruzza, n. 98
Q. Clodius C. f. Secundus	» » coorte IV pretoria	. . . .	» » n. 2533	= » n. 96
C. Crispius Secundinus	equite di coorte pret. incerta	iscritto a. 178	» » n. 2382*b*	= » n. 100*a*
Tertius Exsomnus Tertii f.	soldato della legione XVI	prima di Vespasiano	Brambach, *I. Rh.*, n. 1079	= » n. 93
L. Iulius Priscianus	» » coorte IV pretoria	iscritto a. 144	*C. I. L.*, VI, n. 2379*a*	= » n. 100*d*
L. Laelius Nepos	signifero di coorte pret. incerta	iscritto a. 143	» » n. 2379*b*	= » n. 100*a*
.... *Laelius L. f. Paulinus*	soldato della coorte VII pretoria	iscritto a. 136	» » n. 2377	= » n. 100*g*
Macius Severinus	tribuno della legione II Italica	. . . .	» XII, n. 1356	= *infra* n. 38
L. Magiacus L. f. Severus	soldato di coorte pret. incerta	iscritto a. 178	» VI, n. 2382	= Bruzza, n. 100*f*
L. Pompeius L. f. Tertius	» » coorte VI pretoria	iscritto a. 154	» » n. 2381	= » n. 100*e*
L. Romanius L. f. Iustus	» » coorte X pretoria	. . . .	» III, n. 505	= » n. 159
L. Salvius Adiutor	evocato in coorte pret. incerta	iscritto a. 143	» VI, n. 2379*b*	= » n. 100*a*
L. Valerius L. f.	soldato della legione XX	principio dell'impero	» V, n. 939	= » n. 93
L. Valerius L. f. Crescens	» » legione II adiutrice	dopo Domiziano	» III, n. 3567	= » n. 91
L. Valerius L. f. Primus	» » coorte XII urbana	iscritto a. 197	» VI, n. 3884	= *supra*, n. 28
C. Valerius C. l. Verecundus	» » coorte di vigili incerta	. . . .	» XIV, n. 230	= *infra*, n. 32
C. Vibius C. f.	» » legione incerta	principio dell'impero	» III, n. 6627	= » n. 33
. . . . . . *Avitus*	» » coorte urb. incerta	iscritto a. 120	» VI, n. 2404*b*	= Bruzza, n. 100*i*
. . . . . . *Verecundus*	signifero della legione XXI	prima del 69 circa	Brambach, *I. Rh.*, n. 1983	= » n. 94
. . . . . . *Vitalis*	soldato di coorte pret. od urb. inc.	prima del 193	*Eph. ep.* IV, n. 888	= *supra*, n. 29
. . . . *rus*	» » » »	iscritto a. 141	» » » n. 887	= *infra*, n. 31
. . . .	» coorte pret. incerta	iscritto a. 143	*C. I. L.*, VI, n. 2379*a*	= Bruzza, n. 100*b*
. . . .	» coorte X urbana	iscritto a. 147	*Not. sc.*, 1885, p. 68	= *infra*, n. 29
. . . .	» coorte pret. od urb. inc.	iscritto n. 142	*Eph. ep.* IV, n. 887	= » n. 31
. . . .	» milizia incerta	. . . .	*C. I. L.*, VI, n. 2414	= Bruzza, n. 100*h*

Ragguardevole è questo numero di ventinove soldati vercellesi (1) e superiore a quello, che l'epigrafia ci somministra per le altre città del Piemonte antico, compresa forse la stessa Torino. In fatti i nomi dei soldati torinesi, che i latercoli di Roma e gli epitafii con l'enunciazione della patria ci hanno conservato, sono diciassette. Dalle lapidi scoperte a Torino si raccoglie la memoria di cinque altri nativi di questa città, che servirono nella milizia romana. Di quattordici militi poi, a cui spettano pure marmi torinesi, non si può, per l'assenza della designazione della tribù e di altro indizio, affermare in modo assoluto che siano stati concittadini dei precedenti.

Nella seguente lista do il numero degli ufficiali e dei soldati conosciuti nativi dei municipii piemontesi. Segno separatamente il numero di quei militi, che, per trovarsi le loro memorie epigrafiche nelle condizioni delle quattordici di Torino ora menzionate, non si possono con certezza ascrivere alla città, ove tali memorie furono trovate.

Alba Pompeia	6	
Aquae Statiellae	8	
Augusta Bagiennorum .	8	
Augusta Praetoria . . .	4	
Augusta Taurinorum . .	22	(e forse 14)
Dertona	13	(» 3)
Eporedia	8	(» 4)
Forum Fulvii (*Valentia*)	3	
Forum Vibii	3	
Hasta	10	(e forse 3)
Industria	1	(» 2)
Libarna	3	(» 1)
Novaria	3	(» 3)
Pedo	3	
Pollentia	8	
Segusio	1	(e forse 1)
Vardacate	3	
Vercellae	29	

Non solo fra le città della Transpadana e della Liguria, comprese nei confini dell'odierno Piemonte, Vercelli tiene un posto eminente; ma anche fra i municipii di tutta Italia pochi sono quelli, che forniscano tanto numero di iscrizioni militari riferentisi a cittadini del luogo. Benevento, Verona, Milano, Cremona la superano, ma non di gran lunga; le stanno presso con numero quasi uguale, che per taluna può forse essere un po' maggiore, Bologna, Ostia ed Arezzo (2).

---

(1) È probabile che nativo del luogo posto nel territorio vercellese fosse il veterano, che dedicò il cippo riportato al n. I della nostra silloge.

(2) Per venire a questa conclusione tenni conto anche di altre iscrizioni oltre a quelle, che al Mommsen ed al Bohne servirono per le tabelle delle patrie dei soldati romani nel vol. V dell'*Ephemeris epigraphica*.

XXX.

NO CoS
VERCEL
. . . . .

Nel 1875 fu scoperto a Roma presso la chiesa di San Vito un frammento di latercolo militare con nomi di consoli degli anni 147 e 148 (1). Niuna indicazione speciale consentiva di sapere se apparteneva alla milizia urbana od alla pretoria. Un altro pezzo dello stesso latercolo venne fuori, circa dieci anni dopo, in iscavi fatti in via Palestro (2). Questo secondo frammento, maggiore del primo, contiene tre colonne; nella seconda e nella terza abbiamo il principio dell' elenco di soldati appartenenti rispettivamente alle coorti urbane XII e XIV; della colonna prima non rimane che l'indicazione della patria, con cui finiva la designazione dei nomi dei militi. Tra queste città troviamo il nome di Vercelli. Al tempo, a cui risale questo frammento, trovavansi a Roma le coorti urbane X, XII, XIV (3); non si può quindi dubitare che i nomi segnati in tutta la prima colonna fossero quelli dei militi della coorte X, ossia della prima delle urbane, facendo la loro numerazione seguito a quella delle coorti pretorie. L'ignoto soldato vercellese appartenne adunque alla decima coorte. Esso fu ascritto [*Largo et Messali*]*no co*(*n*)*s*(*ulibus*), che tennero i fasci nel 147 e dei quali il nome occorre per disteso in entrambi i frammenti.

XXXI.

PVS · VERC
. . . . . .
VERCEL

Un frammento di latercolo di soldati o delle coorti pretorie o delle urbane, scoperto nel 1879 a Roma, negli scavi del cortile del Debito pubblico nel palazzo del Ministero delle Finanze (4), reca nella linea 7ª le tre ultime lettere del cognome di un milite, di cui è notata la patria Vercelli, la quale leggesi di nuovo in principio della spezzata linea 15ª. Questi due soldati vercellesi, di cui non ci fu serbato il nome, furono ascritti, sotto l'impero di Antonino Pio, l'uno nell'anno 141, l'altro nel 142, come ricavasi dai nomi dei consoli Stloga e Severo, Rufino e Quadrato, che vi sono menzionati.

(1) *Bull. della comm. arch. mun.*, 1875, p. 117; *C. I. L.*, VI, n. 3885.
(2) Borsari, nelle *Not. degli scavi*, 1885, p. 68.
(3) *C. I. L.*, VI, n. 1609.
(4) Lanciani, nelle *Not. degli scavi*, 1879, p. 266, e nel *Bull. della comm. arch. com.*, 1880, p. 27
Ephem. epigr., IV, p. 306, n. 887.

XXXII.

ET CIVIO FLAVIANO COH V 7 LVCRETIO COH · II
OPTIONE M · CIPIO PRIMO COH · II
L · IVLIVS L · F · VET · VICTOR OST · SCVLP · IPS
C · VALERIVS C · L · ANN VERECVNDVS VERC
S · V · ID · APR · S · R · I D AVG · DED · III N

. . . . . *et Civio Flaviano coh(orte) V, (centurione) Lucretio coh(orte) II, optione M(arco) Cipio Primo coh(orte) II. L(ucius) Iulius L(ucii) f(ilius) Vet(uria tribu) Victor Ost(ia) sculp(sit) ips(?). C(aius) Valerius C(ai) l(ibertus) An(n) (iensi tribu) Verecundus Verc(ellis) s..... V id(us) Apr(iles) s.....r.. id(ibus) Aug(ustis) d(edicatum) III n*[*on(as.....*] (1).

Questa parte inferiore di un titolo dedicato a qualche nume od imperatore, scoperta ad Ostia e recata a Roma nella villa Pacca, presso porta Cavalleggeri, fu pubblicata dal Dessau nel recente volume XIV del *Corpus inscriptionum Latinarum*. È da presumersi che il Vercellese fosse un soldato come gli altri nel titolo enunciati; la sua qualità di libertino ci dà il mezzo di sapere la milizia, a cui egli appartenne. Tale milizia è quella dei vigili, in cui servivano libertini e un corpo della quale stava appunto ad Ostia (2) in una caserma, che recenti scavi ci hanno fatto conoscere (3).

XXXIII.

COH · V
. . . .
7 CLEMENTIS
C · VIBIVS C · F · ANI · VERG *sic*

Il nome di questo soldato vercellese si legge in una delle due tavole di basalto nero, che il Maspero nel 1883 trovò incastrate nel muro di un edificio nell'antica *Coptos* in Egitto e trasportò nel museo di Bulaq. Queste tavole sono resti di altre, in cui erano registrati i soldati dell'esercito egizio, adoperati nello scavo di cisterne ed in lavori sulla strada, che partiva da Coptos e giungeva a Berenice, congiungendo,

---

(1) Il Mommsen, come congettura, propone la lettura *s(uscepit) V id(us) Apr(iles), s(olvit) r(eversus) id(ibus) Aug(ustis) d(edicavit) III n*[*on'as*) . . .

(2) Svetonio, *Claud.*, 25; *C. I. L.*, XIV, n. 6, 13, 214, 221, 226, 230, 231, cf. pag. 6.

(3) Lanciani, in *Not. degli scavi*, 1889, p. 18-19, 37-43, 72-83; cf. *Eph. ep.*, VI, p. 357 e segg.

attraverso il deserto, il Nilo col Mar Rosso. Nella prima occorrono i nomi di soldati che, uno per centuria, furono dati dalle coorti IV, V e VI di due legioni; nella seconda è dato il numero dei militi forniti da ale e coorti ausiliarie. Il Desjardins, che fu il primo a pubblicare in parte (1) e poi totalmente (2) questo monumento epigrafico, lo reputò dell'età degli Antonini; ciò che fu negato dal Mommsen (3), dal fatto che il presidio di Egitto, composto di due legioni, al tempo di Tiberio (4), la III Cirenaica e la XXII Deiotariana (5), fu ridotto da Traiano, come sembra, ad una sola legione, la II Traiana (6). Egli poi dalla mancanza del cognome, costante nei soldati, mentre frequentemente lo hanno i centurioni, e dall'osservazione che s'incontra un solo milite col gentilizio *Iulius*, niuno con gentilizii d'imperatori posteriori (7), trovò argomento per credere questo monumento del principio del primo secolo, e forse della stessa età di Augusto.

Il nostro Vercellese ha il gentilizio Vibio, noto a Vercelli per essere stato quello del celebre oratore Vibio Crispo, il quale, avendo sortito oscuri natali (8), può aver appartenuto alla medesima famiglia di questo soldato.

XXXIV.

MARTI · SACRVM
VETTILLA · PACVLI

Marti sacrum Vettilla Paculi (*uxor*).

Sulla porta della chiesuola dell'eremo di Sant'Eulalia presso Mérida nell'Estremadura, trovasi quest'iscrizione scolpita in grandi e belle lettere un tempo incrostate di bronzo. Fu pubblicata più volte dai raccoglitori locali (9) e riprodotta anche dal Laborde nel suo viaggio di Spagna, in principio del secolo (10). La trascrisse l'Hübner

(1) *Revue crit. d'hist. et de litt.*, 1883, 9 juillet.

(2) *Comptes-rendus de l'Acad. des inscr. et belles lettres*, 1883, p. 217-231; *Bull. du Comité des travaux hist. et scient., archéologie*, 1883, p. 178-185.

(3) *Ephem. epigr.*, V, n. 15, p. 5-17. Queste tavole furono dallo stesso ripubblicate nel primo fascicolo di supplemento al *C. I. L.*, III, n. 6627.

(4) Tacito, *Ann.*, IV, 5. Cf. *Hist.*, II, 6.

(5) Anzi da Strabone (le cui informazioni sull'Egitto si riferiscono a pochi anni dopo la riduzione di questo regno in provincia romana) si deduce che tre erano le legioni a quel tempo stanziate in Egitto (XVII, I, 12; cf. XVII, I, 30).

(6) Cf. Dione Cassio, LV, 24.

(7) Il Desjardins tornò su quest'iscrizione, modificando la sua opinione sull'età e assegnandola alla fine del secolo I (*Bull. trimestriel des antiquités africaines*, III, 1884, p. 182-192). Veggansi le osservazioni del Mommsen nello stesso *Bull.*, III, p. 277-281.

(8) *Dial. de orat.*, 8.

(9) Moreno, *Historia de la ciudad de Mérida*, Madrid, 1633, f. 32; De Viu, *Coleccion de inscripciones y antiguedades de Extremadura*, 2ª ediz., Madrid, 1852, p. I, pag. 34; Fernandez y Perez (Gregorio), *Historia de las antiguedades de Mérida*, Badájoz, 1857, p. 58.

(10) *Voy. pittor. de l'Espagne*, t. I, Paris, 1811, p. 111, pl. 159.

per il secondo volume del corpo delle iscrizioni latine, in cui adunò le epigrafi spagnuole (n. 468).

Il Bruzza, che da questo volume conobbe l'esistenza di tale titolo, rallegravasi che dal fondo della Spagna potesse trarre un nuovo testo epigrafico per il suo supplemento (1); ma nelle sue carte non trovai niun appunto di commento intorno a questa lapide. Essa fu posta da una donna, in onore della quale sorgeva a Vercelli una statua, la cui base fu scoperta nel 1783 ed ora trovasi nel museo (2). Nel monumento vercellese, eretto dai *seviri Augustales socii cultores domus divinae*, questa donna è chiamata coi nomi di *Domitia Patruini filia Vettilla Lucii Roscii Paculi consulis designati* (*uxor*), mentre nell'epigrafe spagnuola non è indicata che col cognome proprio e con quello del marito.

Attenendosi ad un'opinione accolta dal Vermiglioli (3), il Bruzza credette che questo Lucio Roscio Paculo sia stato console suffetto nel 184. In quest'anno i fasti ci dànno i nomi dei consoli Lucio Cossonio Eggio Marullo e Cneo Papirio Eliano; una base di Assisi reca i nomi ....*oscio Pacul*..... *Papirio Aeli*..., i quali parvero al Di Costanzo (4), al citato Vermiglioli ed al Borghesi (5) i nomi di uno dei consoli ordinarii ora menzionati e di un console suffetto, mentre ad altri sembrò anche possibile non si trattasse che di una sola persona, del Lucio Roscio Paculo Eliano, che nel 223 tenne i fasci insieme con Lucio Mario Massimo ed è conosciuto da testimonianze giuridiche ed epigrafiche (6). Tra queste ultime è un'ara di Brescia dell'anno 224, dedicata a Giove *conservatori possessionum Rosciorum Paculi Aeliani n*(*ostri*) *co*(*n*)*s*(*ulis*) *et Bassae filiorumque eor*(*um*) (7), dove è evidente che Bassa è sorella, non moglie di Roscio Paculo, e quindi non rimane impedita la via a congetturare l'identificazione di quest'ultimo col marito di Domizia Vettilla, se la eleganza dei caratteri della base vercellese e dell'epigrafe spagnuola (8) non ci rendesse restii

---

(1) Lettera a Sereno Caccianotti, 3 gennaio 1879, nella commemorazione del Bruzza dettata dal Faccio, pag. 60.

(2 Bruzza, p. 28, n. 18. Appena scoperta questa base, il Ranza ne stampò un' illustrazione, in cui, fra altri errori, credette di scorgere due persone in Domizia Vettilla (*Iscrizione scoperta in Vercelli ai 18 di settembre 1783 sopra un gran piedestallo che dovea sostenere un gruppo di due donne;* 16°, p. 20). Questa illustrazione fu condannata dalle *Effemeridi letterarie di Roma*, 1784, p. 167-168, che caddero esse pure in errori, come vi ricadde il Ranza nel suo *Giudizio delle romane effemeridi su l'iscrizione scoperta in Vercelli ai 18 settembre e dubbi intorno al medesimo;* 16°, pagg. 14, in parte riprodotto nelle citate *Effemeridi* del 1784, p. 365-366. Nelle carte del Gazzera, presso l'Accademia torinese delle scienze, vi è un foglio di mano del Vernazza, con la data di Alba, 20 di settembre 1780, ed il titolo: *Osservazioni di un accademico Volsco, socio della Reale Accademia delle scienze e belle lettere di Mantova sopra la iscrizione vercellese riferita nel num. XXI delle Effemeridi letterarie.* Queste poche osservazioni, che non so se poi siano state stampate, furono scritte dopo il secondo opuscolo del Ranza. L'autore crede che il titolo sia dedicato ad una sola persona.

(3) *Antiche iscrizioni perugine*, Perugia, 1833, p. 416.

(4) *Disamina degli scrittori di S. Rufino*, p. 499.

(5) *Œuvres*, t. VI, p. 51. — Anche il Marini, che prima ne aveva dubitato (*Atti e mon. dei fratelli arvali*, p. 402), si accostò a questa opinione nell'opera, rimasta inedita per lungo tempo, sulle *Iscrizioni antiche doliari*, data in luce alcuni anni fa (Roma, 1884, p. 170, n. 445).

(6) Henzen, in Orelli, *Inscr. coll.*, vol. III, p. 419, ad n. 3848; Klein, *Fasti consulares*, Berolini, 1881, p. 96.

(7) *C. I. L.*, V, n. 4241.

(8) L'Hübner li giudicò dell'età dei Claudii.

a fare scendere al terzo secolo questi monumenti. Piuttosto può darsi che il nostro Lucio Roscio Paculo sia lo stesso che il Lucio Roscio Eliano, che ebbe il consolato nel 187, ed al quale può benissimo convenire anche il cognome di Paculo, sinora taciuto nei marmi, che ne rammentano questa magistratura (1), e portato dal personaggio della stessa famiglia, forse suo figlio, che, trentasei anni dopo, fu rivestito della medesima dignità. Un altro Lucio Roscio Eliano fu console suffetto nell'anno 100; ma a crederlo il Paculo della base vercellese osta la nostra conoscenza degli altri suoi due cognomi *Maecius* e *Celer*, rivelatici da un marmo di Tivoli, che ne contiene il *cursus honorum* (2).

Ho detto che il cognome Paculo non era occorso sinora nelle lapidi indicanti il consolato di Lucio Roscio Eliano con Lucio Bruzzio Crispino nel 187. Ma tale cognome, con altri nomi ancora, si trova nell'iscrizione bresciana posta da Vibia Salvia Varia e da' suoi figli Nummio Albino e Nummia Varia e Lucio Roscio Eliano Paculo Salvio Giuliano (3). Il Borghesi in quest'ultimo pensò di riconoscere un figlio di quel Publio Salvio Giuliano, che fu console nel 175, e perì per comando di Commodo (4); il figlio, passato per adozione nella gente dei Roscii, avrebbe conservato il gentilizio e il cognome del genitore (5). Ammessa tale ipotesi ed ammessa la congettura che il Lucio Roscio Paculo del marmo di Vercelli sia questo personaggio, noi giungiamo allora a conoscere la sua parentela con altri illustri personaggi; poichè l'avo paterno verrebbe ad essere il celebre giureconsulto Salvio Giuliano, ordinatore dell' editto perpetuo, e cugino, probabilmente di primo grado, sarebbe Marco Didio Severo Giuliano, che ebbe alti ufficii (6) prima di acquistare nel 193 la porpora imperiale, che fu causa della tragica sua fine.

Chi poi fosse Domizia Vettilla non sappiamo (7) e neppure se la sua famiglia ebbe relazione con Vercelli. Ad ogni modo, può trovar posto nella raccolta epigrafica di questa città anche la lapide spagnuola, ove occorre il nome di questa donna, che nel nostro municipio fu onorata di una statua, ed il cui marito, come già congetturò il Promis (8), può essere stato il patrono, al quale i seviri Augustali inalzarono pari-

(1) Klein, *op. cit.*, p. 85.

(2) *C. I. L.*, XIV, n. 3612.

(3) *C. I. L.*, V, n. 4353.

(4) Dione Cassio, LXXII, 5; Lampridio, *Comm.*, 4.

(5) Borghesi, *Œuvres*, t. VI, p. 52. Quest'ipotesi è in una lettera al Labus che, nello stemma aggiunto al suo lavoro *Intorno vari antichi monumenti in Brescia*, Brescia, 1823, distinse il Roscio Giuliano della lapide (marito, secondo lui, di Domizia Vettilla) dal figlio di Salvio Giuliano, console del 175, e il primo fece figlio di Nummio Albino, fratello di Didio Giuliano imperatore. Lo segue il Bruzza, senza osservazioni. Al Mommsen parve poco certa l'opinione, che fa del console designato Roscio Paculo un console suffetto del 184 (*C. I. L.*, V, n. 6657). Ignoro però perchè negli indici di questo volume abbia assegnato il Paculo della base di Vercelli al tempo di Domiziano.

(6) Cf. Henzen, nel *Bull. dell'Inst.*, 1869, pag. 133; Cantarelli, nel *Bull. della comm. arch. com. di Roma*, 1884, p. 74 e seg.

(7) La congettura del Borghesi, da lui stesso però chiamata illusione (*Œuvr.*, t. VI, p. 54), che nel testo di Lampridio (*Comm.*, 14) il nome del prefetto del pretorio Paterno, la cui figlia fu sposata dal figlio di Salvio Giuliano, possa correggersi in Patruino e scorgere in questa figlia la Domizia Vettilla, non regge affatto. Del prefetto del pretorio Tarrutenio Paterno abbiamo altre testimonianze, che c'impediscono di mutarne il cognome; di più, Lampridio dice soltanto: « promissam Iuliani filio filiam Paterni ».

(8) *St. dell'ant. Torino*, p. 260; Bruzza, p. 31.

mente una statua, del cui piedestallo rimane un frammento, ove, come nella base di Vettilla, essi sono qualificati col titolo di *cultores domus divinae*.

Un'ultima congettura mi è suggerita dal nome della madre del Roscio Paculo del marmo bresciano. Non è forse lecito supporre che questa Vibia Salvia sia uscita dai Vibii di Vercelli, gente nobilitata dagli onori, a cui pervenne l'oratore Vibio Crispo? Se così fosse, si avrebbe un motivo a spiegare le relazioni tra Roscio Paculo e la patria di sua madre.

XXXV.

T · MARIVS
APTVS
VERCELLEN
ET
ASIATICVS
MA*ri* BELENO
V · S · L · A
P · C

T(itus) Marius Aptus Vercellen(sis) et Asiaticus Ma[ri(i servus)] Beleno v(otum) s(olverunt) l(ibentes) a(nimo) p(...) c(...).

Questo titolo di voto a Beleno, scoperto ad Aquileia, dove tale dio riceveva culto (1), fu dal Bruzza ripetuto, traendolo dal Grutero (2) e dal Bertoli (3). ma per negare ciò che il Durandi (4) aveva ammesso, che cioè esso fosse stato dedicato da un Vercellese (5). La ragione addotta dal Bruzza, che « la grande distanza de' luoghi « e non apparendo che il monumento sia militare » avrebbe dovuto rendere il Durandi più cauto nel suo giudizio, mi pare che anzi serva per accogliere fra gli oriundi della nostra Vercelli questo *Titus Marius Aptus*, persona oscura, che a compagno nel voto aveva un suo schiavo. Se il primo fosse stato originario di quei luoghi, non avrebbe avuto nessun motivo per indicare la sua patria; l'averla notata in tal modo mostra che questa non era un vico od un pago col nome di Vercelli, ma il solo municipio di tal nome, cioè la Vercelli della Transpadana.

---

(1) Erodiano, VIII, 3, e le iscrizioni *C. I. L.*, V, n. 733-755. La nostra ha il n. 747.

(2) Pag. 37, n. 1; 879, n. 11.

(3) *Antichità di Aquileia*, Venezia, 1739, p. 91, n. 63.

(4) *Ant. cond. del Verc.*, p. 31; cf. *Idilj, e discorso intorno a' genj della poesia e del canto*, Torino, 1808, p. 37.

(5) *Iscr.*, p. XXVI. Già il Promis aveva avuto la stessa opinione (*St. dell'ant. Tor.*, p. 19).

XXXVI.

MINERVAE
MEDICAE
CABARDIAC
VALERIA
SAMMONIA
VERCELLENS
V · S · L · M

Minervae Medicae Cabardiac(ensi) Valeria Sammonia Vercellens(is) v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito).

Anche questa epigrafe, che il Pighio disse trovata a Piacenza, e che è da pensare provenga dal santuario di Minerva Medica *Cabardiacensis*, così detta dal luogo di *Cabardiacum* (Caverzago) presso la Trebbia (1), fu dal Bruzza espulsa dalle lapidi riferentisi a Vercellesi (2), preferendo egli di credere che la dedicante appartenesse al *pagus Vercellensis* dell'agro piacentino, indicato dalla tavola veleiate (3). Ma che qui si tratti di una donna del municipio transpadano e non del pago, che sarebbe stato ozioso menzionare in lapide del luogo, si può argomentare anche dal confronto con altri titoli del medesimo santuario, nei quali abbiamo due milanesi, un cremonese ed uno di Brescello (4). Nulla quindi di singolare che in questo luogo sacro, noto nella regione padana, venisse pure a sciogliere un voto per la propria guarigione una vercellese. Tra i riconoscenti alla dea abbiamo un prefetto di una coorte ausiliaria, il quale *votum ex Britannia rettulit l(ibens) m(erito)* (5). Questi però può essere un originario del luogo o di luoghi vicini.

---

(1) *C. I. L.*, XI, n. 1306. Cf. Bortolotti, nel *Bull. dell'Inst. di corr. arch.*, 1867, p. 222.
(2) *Iscr.*, p. xxvi. L'ammise il Durandi (*Ant. cond. del Verc.*, p. 31).
(3) *C. I. L.*, XI, n. 1147, ii, 80, 82; iii, 40, 43, 45; iv, 44, 46, 48, 49, 52; v, 68, 95; vi, 81, 89.
(4) *C. I. L.*, XI, n. 1294, 1295, 1296, 1298.
(5) *Op. cit.*, n. 1303.

XXXVII.

D *protome* M

ATILIAE
PRIMITIVAE
CONIVGI
INCONPARAB
HERMA · AVGG
VERNA · DISP
REGION · PADAN
VERCELLENSIVM
RAVENNATIVM
B M P

D(iis) M(anibus). Atiliaė Primitivae coniugi inconparab(ili) Herma Aug(ustorum) verna, disp(ensator) region(is) Padan(ae) Vercellensium Ravennatium b(ene) m(erenti) p(osuit).

La lapide riferita fu scoperta sulla fine del 1764 a Voghenza, presso Ferrara, e trovasi nel museo di questa città. Il Passeri la pubblicò in una prolissa dissertazione (1), che ristampò, parecchi anni dopo, con nuove osservazioni (2), fantasticando l'esistenza di due Vercelli, oltre al nostro, l'uno nel Ravennate e l'altro verso Rovigo ed Adria. Presso quest'ultimo pretendeva fosse avvenuta la rotta de' Cimbri. Queste congetture furono combattute da Giambattista Minzoni (3), che sostenne i Vercellesi qui notati essere quelli del municipio piemontese. Il Bruzza citò questa iscrizione dal Passeri, senza riferirla, giudicandola estranea alla città, di cui illustrava l'epigrafia (4), laddove è da ammettere che lo schiavo *Herma*, *verna*, ossia nato nella casa di due Augusti, *dispensator regionis Padanae Vercellensium Ravennatium*, sia stato amministratore di beni imperiali sulle due rive del Po, nei territorii di Vercelli e di Ravenna (5). L'espressione

(1) *Memoria presentata alla Società letteraria ravennate intorno ad un' antica iscrizione ultimamente scoperta nel distretto ferrarese*, Cesena, 1765; 8°, pagg. 38.

(2) Nel volume XXII (1772) della *Nuova raccolta di opuscoli* del Calogerà e col titolo: *Scoperta di due Vercelli già esistenti entro la regione Padana.*

(3) *Raccolta ferrarese di opuscoli scientifici e letterari*, vol. IV, 1780, p. 161-234; V, 1780, p. 67-78; XVII, 1785, p. 125.

(4) Pag. XXVI, cf. pag. LXXVII.

(5) Tale è pure l'avviso del Mommsen, *C. I. L.*, V, n. 2385; cf. p. 736.

regio Padana viene così intesa nel suo senso naturale, geografico (1), non in quello più ristretto del paese tra le due principali bocche del Po, le foci cioè del Po di Primaro e del Po di Volano, come altri han fatto, interpretando questa stessa iscrizione (2).

XXXVIII.

MACIAE SIIVE
SIIVERINII M
IIMORIAII AIIT
IIRNII AVRIILI
VS VALIIRIAN
VS SII VIVO CO
IVGI IIT SIIBII
CIVIS VIIR VIIRG
IILLIISIIS MACI SII
VIIRINI SOROR T
RIIBVNI LIIGION
IS SIICVNDIIS IT
ALICIIS

Maciae « Seve » Severine memoriae aeternae Aurelius Valerianus se vivo coniugi et sebe civis « Ver » Vergelleses Maci Severini soror trebuni legionis secundes Italices.

Rivendicando a Vercelli questa lapide scoperta nell'antica *Vasio* (Vaison) nella Narbonese e custodita nel museo di Avignone, accresciamo la lista dei militari vercellesi del nome di un ufficiale superiore. Gli altri cittadini di Vercelli a noi noti, che servirono nell'esercito romano, salvo due signiferi ed un evocato, non furono che semplici soldati. Il Bruzza affermando che « la notizia del luogo dove fu ritrovata, ne fa conoscere « che non è da riferire al Vercelli Cisalpino, ma ad un pago o vico della Gallia » (3), non pose mente al nome di *civis,* che non può convenire che al nativo di una *civitas*, e, come dicemmo più volte, non si conosce nell'orbe romano che un solo municipio col nome di Vercelli (4). Scorrettissima è questa iscrizione, che il suo ultimo editore, l'Herzog (5), dalla forma dei caratteri giudica del secolo III. Un Aurelio Valeriano

---

(1) Si confronti con *regio Transpadana.*

(2) Filiasi, *Memorie storiche de' Veneti primi e secondi,* ed. 2ª, t. II, Padova, 1791, p. 17; De-Vit, *Adria e le sue antiche epigrafi,* Firenze, 1888. vol. II, p. 195.

(3) *Iscr.*, pag. XXV.

(4) Dal Muratori (*Nov. thes. inscr.*, p. 1093, n. 1) la trasse il Durandi (*Ant. cond. del Verc.*, p. 31). La corretta lezione del Longpérier (*Revue numism.*, 1856, p. 91) fu ripetuta dal Bruzza.

(5) *C. I. L.*, XII, n. 1356; anch'egli è d'avviso che vi si tratti della Vercelli della Transpadana.

la pose, essendo ancor vivo, a sè ed alla moglie Macia Severina. Non sappiamo se l'incolto autore di quest'epitafio intese di qualificare per *civis Vergelle(n)sis* la defunta o il Macio Severino, di cui questa era sorella; checchè ne sia, ci basta il sapere che questo Vercellese era tribuno nella seconda legione italica, che fu creata da Marco Aurelio ed ebbe stanza nel Norico (1), dove ancor rimaneva al principio del secolo quinto (2).

Se ho fatto rientrare nella raccolta delle lapidi concernenti Vercelli parecchie, che ne erano state bandite, al contrario non credo di poterne accogliere una, nella quale il suo editore, il ch. Gamurrini, pensò trovare la menzione del popolo dei Libici, al cui territorio apparteneva Vercelli. È questa epigrafe scolpita sopra un grande cippo sepolcrale, trovato nel luogo dell'antica *Ferentium*, e vi si legge, secondo gli apografi comunicati al Bormann (3): *T. Calpurnius Gallae filius Libicus Augustalis muner[e] functus Lucilla Psamathe uxor.* Il Gamurrini così la interpreta: « Costui da Gallo « Transpadano era giunto ad ottenere l'ufficio di Augustale in Ferento. Il suo nome « barbaro fu soppresso; e nel divenire liberto gli fu dato od assunse il generico di « *Gallurnius* (4), come pure è generico quello di *Galla*, tacendosi affatto del padre. « Si distinse col cognome di *Libicus*, per mostrare che non solo era di stirpe gallica, « ma precisamente del popolo dei *Libici*, i quali tenevano il territorio intorno a Vercelli. « Da che si desume con molta probabilità che, venuta la madre in Ferento, ebbe la « sorte che il suo figlio da servo pubblico fosse emancipato dai decurioni della colonia « o del municipio; altrimenti quello sarebbe stato distinto dal nome del suo padrone ».

A me pare soverchiamente ipotetica la relazione fra il cognome *Libicus* di Calpurnio e i Libici del Transpado, solo perchè la madre di costui chiamavasi Galla con nome, che può anche benissimo non avere ragione etnica. Se Calpurnio poi fosse stato un liberto del municipio di *Ferentium*, avrebbe un gentilizio desunto dal nome della città od almeno quello di *Publicius*, comune nei servi pubblici manomessi. Calpurnio, all'opposto, dev'essere stato il gentilizio della madre, e senza cercare nell'indicazione del matronimico una persistenza dell' antica usanza dell' Etruria (al cui territorio questo marmo appartiene), si può pensare che la designazione di esso provenga dal non essere Calpurnio il frutto di nozze legittime, perchè nato fuori di matrimonio, o da un connubio con uno schiavo od un peregrino.

---

(1) Dione Cassio, LV, 24.
(2) *Not. dignit.*, Occ., XXXIV, 37-39.
(3) *C. I. L.*, XI, n. 3011.
(4) Egli leggeva *Gallurnius* in vece di *Calpurnius*.
(5) *Not. degli scavi*, 1884, p. 45.

ISCRIZIONI

SU MATTONI, ANFORE, LUCERNE E VASI FITTILI, ECC.

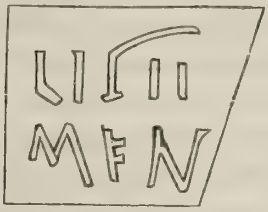
XXXIX.

MATTONI.

1. | M MAELI T F//

È segnato nelle note del Bruzza questo bollo come fornito da un mattone di Palazzolo Vercellese. Ignoro dove sia questo mattone (non è al museo di Torino); il bollo va integrato con altro di Crescentino, che trovasi disegnato nel volume del Bruzza (1) come unico sigillo laterizio del Vercellese: *M. Maeli T. f. Attiaci*. La fornace di costui doveva essere in quei luoghi; niun prodotto di essa ci fu dato da scoperte fatte altrove.

2.



Trovai nelle carte del Bruzza il calco sopra riprodotto di un mattone rotto a destra, alto m. 0,29, largo m. 0,39. Esisteva a Borgovercelli, e fu cercato indarno allorchè si stava formando il museo del chiostro di Sant'Andrea; onde è da credere che sia andato perduto.

Differisce questo mattone con iscrizione da un altro di Borgovercelli, oggi pure

---

(1) Pag. 204, n. 108.

perduto, nel quale erano state graffite cifre ad indicare l'opera del fornaciaio (1). Nel nostro parmi si abbia o un titolo sepolcrale, come in un mattone di Albano Vercellese (2), o un' epigrafe per indicare il dominio di qualche fondo, analoga ad altra, parimente laterizia, di Pezzana (3). Può leggersi *Licin*... (o *L. Icil*...) *M(arci) f(ilius) N*.....

3. MVM

In un mattone dell'altezza di m. 0,31 e della larghezza di m. 0,45, scoperto a Vercelli nel 1883 nei fondamenti del casamento ora Spinoglio, a porta Casale, nei terreni dell'antica cittadella, sono incavate queste lettere, il cui senso mi sfugge.

Un altro mattone, scoperto nel medesimo luogo e, come il precedente, conservato nel civico archivio, ha graffiti, prima della cottura, segni irregolari e bizzarri, forse cifre, le quali parmi impossibile di riuscire ad intendere.

Ugual cosa dirò dei segni tracciati con mano leggera, dopo la cottura, sopra un grosso mattone quadrato (di m. 0,60 di lato), sulla cui superficie, verso gli angoli, quattro dischetti rilevati raffigurano teste di chiodi. Proviene da Quinto Vercellese, e fu collocato nel museo; dubito però che questi segni siano stati fatti a capriccio, senza scopo; mentre in quelli del precedente tracciati sulla creta ancor fresca è probabile l'intenzione di aver voluto notare una cifra, come nel mattone, che ora prenderemo ad esame.

4. CCCXXXX

Su questa cifra tracciata prima della cottura nello spessore di un mattone, scoperto a Vercelli, così ragiona il P. Bruzza: « Se le anfore venivano piene di merci « da lungi, non così sappiamo dire dei mattoni e delle tegole, che si lavoravano in « luoghi vicini alla città o almeno non erano portati così da lontano. È noto che « questi non di rado avevano l' impronta che segnava il nome del figulo, e in Pie- « monte sono noti quelli di Torino e d'Industria (4), ma nessuno se ne ha di Ver- « celli. Invece di questi siamo debitori al signor Camillo Leone di averne salvato e « posto nella sua collezione uno integro, che fu ritrovato rifabbricando la casa che « nella via del Monte di Pietà sta di contro a quella del cav. Alberto Arborio Mella, « sopra un lato del quale è graffita la cifra CCCXXXX.

---

(1) Bruzza, p. 60, n. 31.

(2) *Op. cit.*, p. 107, n. 60.

(3) *Op. cit.*, p. 59, n. 30.

(4) Anche Aosta ed il Gran San Bernardo fornirono un buon numero di sigilli di tegoli, lavorati nella prima città.

« Di questi numeri che si ritrovano segnati sopra i mattoni o *tegulae*, quando « la creta era ancor molle, dai figuli, ho detto a lungo parlando di uno, che fu tro- « vato a Borgovercelli (n. 31, p. 60-64), e il numero che è su questo del sig. Leone « non fu graffito nè per un fine, nè con significato diverso. Imperocchè il numero 340 « segnato sulla creta molle indica quelli che, ordinati alla fornace, il servo aveva « fatti e numerati per consegnarli al padrone e per averne la mercede pattuita (1). « Questo grosso mattone misura 44 cent. di lunghezza, 31 di larghezza e 7 di al- « tezza ed è in questa parte che fu segnata la cifra. Il linguaggio volgare invertì il « senso delle parole e disse imbrice quello che i Latini dicevano *tegula*, e *tegola* « quello che chiamavano *imbrice*, e perciò questo che dicemmo mattone è propria- « mente una *tegula* (2), la cui lunghezza di 44 cent. convenendo con un piede e « mezzo romano ci dà un esempio di quelle *tegulae sesquipedales*, di cui parla Vi- « truvio (L. V, c. 10), e delle quali alcune hanno indicato ed impresso *tegla seci-* « *pedale doliaris* (Marini, *Arv.*, p. 241) » (3).

---

(1) In margine è il seguente richiamo: « *Ephem. ep.*, vol. II, n. 925-929; vol. IV, n. 554:

V KAL AVG
SIIVIIRVS CCLX
FORTIS CLXXX
LATER . $\overline{\text{CCCCXXXX}}$

« nel museo di Agram — Altro simile, ivi, n. 555. »

Nei mattoni citati è appunto notata la quantità dei laterizii lavorati dai singoli operai.

(2) Col nome di *imbrices* propriamente non erano designati che quei tegoli convessi di forma semicilindrica, i quali si collocavano sopra i risvolti dei larghi tegoli piani, a cui si dava il nome di *tegulae hamatae*. Anche il nome di *tegulae* si è usato per designare le lastre di terra cotta adoprate per i pavimenti (Vitruvio, V, 10); quelli che noi chiamiamo mattoni sono sempre detti *lateres*.

(3) Cf. l'opera del Marini, rimasta inedita e pubblicata dopo la morte del Bruzza, *Iscrizioni doliari antiche*, Roma, 1884, p. 297, n. 942, 943. In un mattone di Catania si legge *tegl. bipedal.* (*ibid.*, n. 944).

XL.

ANFORE

con epigrafe dipinta o graffita.

1.

L'illustrazione di questo collo di anfora di terra giallognola è stata scritta dal P. Bruzza:

« Gli scavi che in questi anni si fecero nella città ci diedero varie anfore, sopra « alcune delle quali erano espressi i nomi di nuovi figuli, e sul collo di una che era « infranta si legge ancora un' epigrafe segnata di nero a pennello. Fu essa raccolta « da uno scavo che si fece nella via del Monte di Pietà, nei fondamenti della casa di « contro a quella del cav. Alberto Arborio Mella, e che ora si trova, con altri fram- « menti di anfore, nella collezione del sig. Camillo Leone, il quale con singolare ge- « nerosità ed amicizia comunicandomi i disegni di quanti oggetti antichi gli vien fatto « d'acquistare, dovrò perciò ricordare più volte: ed ora a lui debbo se posso con si- « curezza pubblicare l' iscrizione di quest' anfora.

« Essa ha confronti con quelle già note di Pompei (*C. I. L.*, IV, n. 2570) « ed ora con alcune di Roma (Dressel, in *Bull. della comm. arch. com. di Roma*, « 1879, p. 98), per le quali le due grandi lettere si spiegano *garum factum*, o « come meglio propone il ch. Dressel *gari flos*. Era il garo, detto anche *liquamen* « e, con vocabolo corrispondente a *flos*, *liquamen optimum* (n. 2589, 2587 e seg.) « e nell' editto di Diocleziano *liquamen primum* (III, 6), una salsa di pesce, che si « stima il nostro *lacerto*, che è per sè ordinario e che, non essendo *ad nihil aliud* « *utile*, dice Plinio, serviva specialmente ad essere manipolato in salsa a condimento

« delle vivande, e si legge sulle anfore pompeiane fatta del pesce scombro e qualche « volta del siluro (Celio Aureliano, *Morb. chron.* II, 1), ch'era una specie di sto- « rione. Grande n'era l'uso e il commercio presso gli antichi, ma specialmente era « stimato il garo che veniva in Italia dal Ponto (Ateneo, IX, 366 *c*) o che si ma- « nipolava a Pompei, a Clazomene e nella Mauritania, a Cartagine nuova nella Tar- « raconese e a Carteia nella Betica (Plinio, XXXI, 43). Delle officine ove si mani- « polava conosciamo i nomi di quelle di Pompei, che sono segnati sulle anfore (*C. I. L.*, « IV, n. 2572, 2574, 2576, 2594), di quelle di Spagna non è nota nessuna, ma « era forse su questa nostra, vedendo il principio delle lettere sull'imo del collo ove « confina col ventre, dove appunto si collocava il nome del padrone dell'officina.

« Sebbene nell'alta Italia sia questo il primo monumento che ne parli del garo, « non sarebbe da farne molto caso, sapendo che nei primi secoli dell'impero l'uso « ne era assai generale, ma dal conoscere dalla iscrizione che l'anfora, che lo con- « teneva, venne dalla Spagna a Vercelli abbiamo un argomento per conoscere quanto « fosse grande ed esteso l'antico commercio. Già osservai che alcune delle anfore di « Vercelli vennero da lungi, probabilmente portate colle merci sulle barche pel Po « (p. 212 e seg.), poichè lungo il suo corso si trovano anfore colle medesime im- « pronte, le quali, servendosi di esse allora il commercio per vari generi di derrate, « vennero portate fin qui ripiene di esse. Del grande commercio, per cui si traspor- « tavano nelle anfore i prodotti della Spagna in Italia, abbiamo prova nell'immensa « quantità di anfore che, entrate nell'emporio di Roma e poi per varie cagioni in- « frante e insieme accumulate, formarono il monte Testaccio, come chiaramente si « conobbe dai diligenti studi che vi si fecero in questi ultimi anni (Dressel, *Ricerche « sul monte Testaccio*, in *Annali dell'Inst. di corr. arch.*, 1878, p. 118 e segg.). « Sebbene siffatto grande numero di anfore spagnuole a Roma avesse per principale « cagione che molti dei prodotti della Spagna erano fiscali e perciò si portavano a « Roma, non però nulla impediva che gli Spagnuoli ne facessero proprio commercio « e li portassero in altri emporii dove avevano facile smercio. Pertanto le anfore spa- « gnuole si trovano sparse per la Germania, per l'Inghilterra, per la Francia, per « la Svizzera (Dressel, p. 189-192), e noi, oltre a questa, ove chiaramente è scritto « che il garo era di officina spagnuola, abbiamo trovato in Vercelli due altre anfore « egualmente incise (p. 223, T·H·B; p. 217, SAF·PIC) che similmente abbiamo « trovato in Roma, la prima nell'emporio, la seconda sull'Esquilino, e che hanno « pure confronto nei paesi che sono lungo il corso del Po. Quantunque questo do- « vesse essere d'ordinario il cammino, che le derrate forestiere portate dentro alle « anfore, facevano, come chiaramente ci afferma Plinio, dicendo che nella Transpadana « venivano da tutti i mari importate per il Po le derrate (*cui maria cuncta fruc- « tuoso alveo important*, *N. H.*, III, 21) e da Polibio che *ἀναπλεῖται δ'ἐκ θαλάττης... « σχεδὸν ἐπὶ δισχιλίους σταδίους* (II, 16), e quindi per l'Adda, pel Ticino e per la « Sesia si diffondevano nelle interiori parti del paese e fornivano le città vicine. Era « questo allora il mezzo più consueto e più facile, ma non doveano mancare neanche « quelle, che venivano dai porti della Liguria, come per le vie Aurelia e Postumia da « Luni a Tortona e dagli approdi dei paesi occidentali per Acqui, ed ugualmente for- « nissero la Transpadana. Vercelli poi si trovava sulla strada, che dall'Italia metteva

« così alla Francia, come alla Germania, e del commercio, che si esercitava dai fore-
« stieri nel territorio di Vercelli resta la memoria in Santhià di un Africano (p. 82, n. 39);
« a Birolo presso Viverone, poco lungi da Ivrea, si trovò pure la memoria di un
« *Basilius necotiator de vico Atarca* (*C. I. L.*, V, n. 6812), che il ch. Lumbroso
« ci mostrò essere un Egiziano nativo di Hatarq (*ibid.*, p. 1088), morto nel 440,
« che deve essere venuto fra noi, come altri della sua nazione che si sparsero allora
« per l'Europa per negoziarvi. Ad uno di nazione Siro, che dicesi *negotiator* (p. 382),
« credo che appartenga l'ara dedicata a Mitra in Vercelli, e ciò, oltre che lo argo-
« mento dal nome, lo indica la professione sua e il trovarsi i Siri sparsi per molti luoghi,
« dove vendevano vesti preziose (Salona: *C. I. L.*, III, n. 2006, p. 313; Henzen,
« n. 7257) e il leggersi in S. Gerolamo (*In Ezechiel.*, VIII, 27) che « *usque hodie*
« *adhuc permanet in Syris ingenitus negotiationis ardor*, *qui per totum mundum*
« *lucri cupiditate discurrunt*, *et tantam mercandi habent vaesaniam*, *ut occupato*
« *nunc orbe Romano*, *inter gladios et miserorum neces quaerant divitias*, *et pau-*
« *pertatem periculis fugiant. Istius modi homines negotiatores Tyri sunt qui* etc.,
« e perciò li troviamo nei porti di mare in Ravenna (Marini, *Pap.*, p. 307), a Salona
« (Henzen, *l. c.*) ove facevano acquisto delle merci, che portavano entro terra. È curioso
« che le memorie di questi tre negozianti dell'Africa, dell'Egitto e della Siria ne segnano
« la strada che conduceva in Ivrea, e fermandosi ad ogni luogo ove potessero fare traffico
« o scambio delle loro merci, certamente passavano le Alpi, e quindi ne ritornavano
« coi guadagni fatti e con riportarne delle nuove; onde in iscrizione di Milano uno
« potè dirsi *negotiatoris cisalpini et transalpini* (*C. I. L.*, V, n. 5911). Forse non fu
« abbastanza avvertito quello che a p. 405 ho notato sulla iscrizione 87, p. 147, nella
« quale si fa menzione di un *C. Sentius Portensis*, che o sia il medesimo o più
« probabilmente uno della sua famiglia, coi medesimi nomi ricorre in iscrizione presso
« il Fea (*Viaggio ad Ostia*, 1802, p. 53), l'Henzen (n. 6589) e il Borghesi (*Œu-*
« *vres*, VI, p. 202) (1). Questa uguaglianza di nomi non pare fortuita e tanto più
« che in Vercelli non vi ha altra menzione della gente *Sentia*, e che perciò vi sembra
« venuta da fuori. Ora essendo che Ostia era il principale emporio d'Italia, dove fa-
« ceva capo il commercio coll'impero romano e donde doveansi distribuire le merci
« per molte parti d'Italia, non è inverosimile che i negozianti, che trafficavano ad
« Ostia, non stabilissero pure stazioni o, come ora si dice, case di commercio, anche
« nelle parti settentrionali d'Italia, e che una di queste della Senzia fosse aperta in
« Vercelli e di qui fornisse anche le altre città. Questo commercio doveva farsi per
« l'Adriatico e pel Po, per la qual via certamente vennero dall'Oriente i vetri ales-
« sandrini (p. 375; *Atti della Soc. di arch. e belle arti*, vol. I, p. 101), che si
« trovarono nel Vercellese e nel Monferrato, e parimente quelli che si scopersero nel
« sepolcreto di Palazzolo del Vercellese. Questi cenni ricavati dai pur troppo scarsi
« avanzi di antichità, che talora ci va rendendo il suolo, danno nondimeno qualche
« luce sulla condizione ed estensione del commercio in questi paesi, al quale assai
« bene conveniva la postura di Vercelli, trovandosi in mezzo a grande spazio popo-

(1) E nel *C. I. L.*, XIV, n. 16.

« lato e a convenevole distanza circondata da città e grosse terre, e sopra una delle « principali strade dell' impero che la congiungeva colla Francia e colla Germania. « Di fatti non mancano in Vercelli anche gli indizii di oggetti venuti da officine gal- « liche, quali sono le patere e i vasi d' imitazione aretina, che senza dubbio vi fu- « rono portati d'oltre le Alpi da paesi gallici.

« Queste osservazioni alle quali ci hanno condotto le anfore di Spagna, e che « ci rivelano in piccola parte l' antica condizione del paese, si potranno ancora au- « mentare se si terrà conto di ogni piccola cosa ch'esca di terra, dalla quale, anche « imperfetta, si potrà ritrarre qualche nuova notizia che valga ad illustrare l' antico « stato della città. Essendo che il luogo ove fu trovato questo frammento ne conte- « neva molti altri, può congetturarsi che ivi fosse non la cella di qualche famiglia, « ma forse quella di un *negotians salsamentarius*, come in Roma lo era un Africano, « che vi aveva negozio per le salse e pei vini (Orelli, n. 4249), ovvero un *mercator* « *omnis generis mercium transmarinarum* come in iscrizione di Rieti (*ibid.* n. 4253)».

2. KESA

Sta nel manoscritto del Bruzza quest'iscrizione graffita sopra il collo di un' anfora, di cui è lasciato in bianco il luogo del ritrovamento. Con lui mi associo pensando che queste lettere « probabilmente debbono indicare un nome proprio, forse del padrone « dell'anfora, ma che in qualunque modo si tentino leggere riesce sempre incerta la « lettura del nome. »

« Un deposito di circa venti anfore di varia forma e grandezza » lasciò scritto il Bruzza « fu ritrovato nel 1875 sotto il cortile della casa della signora Angela « Pironi Catella nel corso Carlo Alberto al n. 49. Erano a tre metri sotto del suolo « e disposte in tre ordini, ed eranvi indizii che già avevano contenuto del vino. Quelle, « che si poterono estrarre, sono ora nel cortile di S. Andrea (1). Una di queste porta « sul fine del collo segnata in rosso la sigla

3.

« e sotto di essa nel lato sinistro graffite le cifre

<
II

« La sigla è difficile a sciogliersi e più ad interpretarsi (2); ma probabilmente

(1) Dove però non ho trovato quella, che si descrive.

(2) In margine il Bruzza segnò questo possibile scioglimento CPA.

« indicava un nome che doveva essere, anzichè del vino, quello del padrone. Le cifre « graffite debbono essere numeri, che indicano il 102, e forse è questa la misura « dell'anfora conteggiata in *heminae*, perchè non essendo per effetto della ruota tutte « le anfore di eguale capacità, si segnava sopra di esse il numero delle misure usate « che contenevano. Essendo che misurata l'anfora, la sua capacità è di 33 litri, il nu- « mero di 102 non può corrispondere all'incirca che ad *heminae* (1). Questo modo « di misurare le anfore è importante, poichè vedemmo già a p. 196 un'anfora doppia « d'Ivrea misurata per ciati, che, considerata la modica grandezza del vaso, fu ap- « provata dal ch. Bortolotti (*Spicilegio epigrafico modenese*, p. 354), ed ora si vede « usata la misura dell'*hemina* per quest'anfora. »

XLI.

ANFORE CON BOLLI.

1. (IMPBI)

Questo bollo scorgesi sopra un collo di anfora posseduto dal cav. Leone. Leggendo quanto scrisse il Bruzza (2) intorno ai sigilli di anfore con le lettere IMP, s'intenderà subito che le due ultime lettere sono le iniziali del nome del figulo, la cui officina trovavasi in un fondo di dominio imperiale.

E valgono le stesse osservazioni per il doppio bollo seguente:

2. (⊥OI /// //IMP)

che occorre sopra un collarino scoperto a Vercelli a porta Torino nei bassi fondi detti del *molino della bassa* o *della fossa* e conservato pure nella raccolta Leone.

3. ABID

Si leggono queste lettere impresse in rilievo sopra un manico di anfora rinvenuto nel 1882 a Vercelli nel bosco dei platani ed ora nell'archivio municipale.

---

(1) L'*hemina* è = lit. 0,2736; centodue *heminae* corrispondono quindi a circa 28 litri. Forse la cifra non si leggeva per intero.

(2) *Iscr.*, p. 207.

È forse da riunire alla famiglia di bolli di anfore scoperte specialmente nella parte orientale della valle del Po, i quali ci fecero nota un'officina di tali vasi spettante alla gente Ebidiena. AEBIDIENI · ed AEBIDIE si lesse in anfore di Vicenza (1), EBDIEN CLAR in una di Concordia (2), CLARI EBID in una di Villadose (Rovigo) (3), DAM EBIDIE in un vaso di Ostiglia (4), e DAMA EBIDIE in un'anfora di Modena (5), PRIMV·EBDIENI in una di Este (6), PRIMV EBD · F in una di Aquileia (7), donde è venuta pur fuori un'altra col bollo T · EBDII (8), nel quale più che un *T. Ebidius* preferisco vedere *T. Ebidienus* con bollo imperfettamente riuscito. Nel nostro poi non appare traccia alcuna di E dopo la prima lettera.

4. MICL·

« Fuori della città, ove era l'antica chiesa ed ospedale di S. Bartolomeo si sco-
« prirono alcune anfore, ma di esse una sola aveva il sigillo, di cui non restano che
« poche lettere.

« Questo avanzo invita a leggere *Amicli* da *amiculus*, che colla consueta per-
« dita della vocale fra la *c* o *g* e la *l* (come *tegla* per *tegula*, *cubiclarius* per *cu-*
« *bicularius*, *cubiclum* per *cubiculum*) potè divenire nome proprio. » Così il Bruzza. Ignoro che fine abbia fatto questa anfora.

5. | BAHAN▨ |

Questo bollo leggesi sul manico della parte superiore di un' anfora scoperta a porta Torino nei fondamenti di casa Badino ed ora nell'archivio. « Sebbene non on-
« ninamente impresso » dice il Bruzza « però si discernono con sufficiente certezza le
« lettere. Questo bollo, che per sè sarebbe difficile a spiegare, riceve lume da un
« collo di anfora ritrovato nel Modenese nel comune di San Cesario, raccolto dal
« ch. Crespellani, nel quale si legge

| ANCHA | | HABD |

« (*Scop. archeol. del Moden. nel* 1876, Modena, 1877, p. 5; Fiorelli, *Not. degli*
« *scavi*, 1876, p. 67), dal quale si vede che uno dei nomi fu scritto al contrario,

(1) *C. I. L.*, V, n. 8112, 32 *a*, *b*.
(2) Bertolini, in *Not. degli scavi*, 1878, p. 288; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1077,62.
(3) De-Vit, *Adria e le sue ant. epigr.*, vol. II, p. 231, n. 173; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1077,62.
(4) *C. I. L.*, V, n. 8112, 32 *c*.
(5) Cavedoni, in *Bull. dell'Inst. di corr. arch.*, 1838, p. 129.
(6) Pietrogrande, in *Not. degli scavi*, 1885, p. 9; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1077,63.
(7) *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1077,63.
(8) *Op. cit.*, n. 1077,7.

« e mentre nella modenese i due nomi erano separati, sicchè è da leggere *Ancharius*, « che è noto figulo (*Iscr. verc.*, p. 212-213), e *Habilis*, probabilmente il nome del « servo, che fece l'anfora. »

6. BAR

Nell'archivio di Vercelli si conserva la parte superiore di un'anfora, che reca nel collarino incavate le lettere riferite. In frammenti di anfore scoperte al monte Testaccio leggonsi i bolli: |FBARB|, |FICBΛR|, che lasciarono incerto il Dressel se vi sia espresso il nome del proprietario della figulina ovvero un'indicazione di luogo (1). In bolli consimili il Bruzza aveva congetturato fosse espresso il nome della città ispanica di Singilia Barba (2), il che fu posto in dubbio dall'Hübner (3) e negato dal Dressel (4), il quale, poco tempo dopo, illustrando il grande deposito di anfore scoperto al Castro Pretorio, registrò il bollo |BARBA| impresso sopra un manico ed un collo (5), il qual bollo non mi pare inopportuno di confrontare col nome BARBAR di un' anfora di Brindisi (6). Le tre lettere impresse sul collo dell' anfora vercellese si veggono pure sopra uno scoperto ad Este (7).

Insieme con la precedente si trovò « a porta Torino nei fondamenti della « casa del sig. Badino » un manico « in cui era impresso il bollo mancante

7. |PERI|

« che compiuto in PERIGE si era già ritrovato negli scavi del corso, e che diedi a « pag. 222, n. 29 e proposi di spiegare nei tre nomi di Publio Erio Gemello » (8). Questo bollo descritto dal Bruzza è nell'archivio della città.

« Coi precedenti » soggiunge il Bruzza « era ancora questo

8. |LICI|

« che ci addita un Licino, del qual figolo è forse quello che diedi a pag. 209 di

---

(1) *Ann. dell'Inst.*, 1878, p. 135.
(2) *Bull. dell'Inst.*, 1872, p. 139.
(3) *C. I. L.*, VII, n. 1331, 20 *b*.
(4) *Ann. cit.*, p. 137.
(5) *Bull. della comm. arch. di Roma*, 1879, p. 76.
(6) *C. I. L.*, IX, n. 6079, 10.
(7) Pietrogrande, *Lapidi, lucerne, anfore e bolli nel museo di Este e nel territorio Atestino*, Venezia, 1885, p. 17.
(8) Reputo incerta quest'interpretazione. Preferisco leggervi il cognome *Perigenes*.

« un'anfora d'Ivrea, e che parimente contratto in LICNVS si trovò sul collarino di « un'anfora scoperta a San Cesario sul Panaro (Fiorelli, *Not. degli scavi*, 1876, p. 6) « e che dianzi, accorciato in LIC, si lesse sopra il collarino di un'anfora di Bologna « (Gozzadini, in *Not. degli scavi*, 1878, p. 226) (1). Da questi confronti si conferma « quanto sopra osservai intorno alla provenienza lontana di molte di queste anfore « portate dal commercio a Vercelli e come la via, che ne viene da esse indicata sia « quella che veniva dalle bocche del Po, donde giungevano merci di vario genere e, « lasciandone lungo il cammino, vi restarono le anfore, che ora ne fanno a noi te- « stimonio ».

La parte superiore di anfora, sopra un cui manico sta impresso questo sigillo, esiste nel civico archivio.

Al Bruzza appartiene la descrizione di un altro sigillo di anfora:

« È noto che un grande numero di anfore e di vasi di varie forme fu ritrovato « spianando il terreno, che innanzi al passeggio del viale di S. Vittore si abbassa, e « fabbricando la casa che fu già del sig. Delmastro. Di queste già pubblicai alcuni « sigilli col nome del figolo (pag. 207, 222 e segg., n. 30, 33, 34, 37), e con essi « ancora quelli di altro genere di vasi (pag. 245 e segg., n. 9, 10, 14; pag. 248, « n. 1; pag. 251, n. 1, 2). Ora il sig. Camillo Leone mi comunicò gentilmente il calco « di tratto del collarino di un'anfora trovato nel medesimo luogo, che ci dà il nome « di un figolo che io leggo:

9. (LTROPIMI)

« Nuovo è questo nome, che non solo non trovo in Vercelli, ma che sinora non ri- « scontrai nè in Piemonte, nè in Lombardia, nè nelle città, che sono lungo il corso « del Po » (2).

10. (C · VL///

Sopra un frammento di collarino nella raccolta Leone scorgesi questo bollo guasto ed incompiuto.

11. V

« Sopra il ventre di un'anfora ritrovata presso la casa rustica detta la *Casci-*

(1) Ed intero in un'ansa di un'anfora di Aquileia (*C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1077, 95).

(2) Non ho più trovato questo manico, onde non ho potuto verificare se tra la P e la I vi sia l'asticella orizzontale dell' H. Di un *L. Valerius Trophimus* indicato in varia guisa, anche col solo cognome, si conoscono anfore (*C. I. L.*, XII, n. 5683, 295; *Not. degli scavi*, 1887, p. 16).

« *nassa* » (1) scrive il Bruzza « era impresso sul ventre collo stampo quando la creta « era ancor molle una V alta quattro centimetri, e questa anzichè lettera si potrebbe cre- « dere cifra che indicava una misura, come la indicava un'altra di Vercelli col nu- « mero 51, che è al n. 103 p. 190. Ma il numero cinque non conviene con nessuna « misura, che si adatti alla capacità di un'anfora; meglio è crederlo impresso per altro « fine, nè io sono alieno dal pensare che indicasse l'iniziale del figulo, o che questi « vi stampasse anche il prezzo dell'anfora medesima ».

12. M

Trovasi questa lettera impressa nel labbro di un grande dolio della collezione Leone.

13. DVMA%

Queste lettere si vedono in rilievo sopra un tappo fittile di anfora, scoperto nel campo della Fiera, ed ora nel civico archivio, dove è un altro coperchio simile, rinvenuto nel medesimo luogo, che offre parimente in rilievo

14. *
MA

XLII.

LUCERNE.

1. ATIMETI

2. ATIMET

La necropoli di Palazzolo ci fornì due lucerne col nome di questo figulo assai noto, e che nella forma AT·IME già era stato letto in una lampada di Vercelli, edita dal Bruzza (2) e conservata nella raccolta da questo formato, che si trova nel R. Collegio Carlo Alberto a Moncalieri. Le due lucerne di Palazzolo furono già fatte conoscere dal ch. Fabretti (3), e si conservano, con la suppellettile di quella necropoli, nel museo torinese.

---

(1) Non so dove trovasi ora quest'anfora.

(2) Pag. 227, n. 5.

(3) *Atti della Soc. di arch.*, t. IV, p. 292, n. 24 *a, b*.

3. CERINTHVS
F

Anche il nome di questo artefice, ma nella forma CERINTHI, erasi già presentato in una lucerna scoperta presso la città (1). La nuova è stata trovata nel sepolcreto scavato nel 1880 a Crescentino presso la borgata San Silvestro dall'avv. Del Corno, che la pubblicò (2). Ripubblicolla il Pais nel suo supplemento al vol. V del *C. I. L.* (n. 1079, 7).

4. COMVNIS

5. COMVNI

6. COMVNIS

7. COMMVNIS

8. COMMVNIS

Le due prime forme del nome di questo figulo, di cui abbondanti si rinvengono i prodotti, si lessero già in lumi cretacei di Vercelli, ed ora ci sono date di nuovo la prima da una lucerna della necropoli di San Silvestro di Crescentino, conservata nel museo torinese (3), e da una, che vidi a Palestro presso il cav. Cappa, la seconda da tre lampade di Palazzolo (4) e da una di Pezzana, posseduta e pubblicata dall'amico Leone (5). Il nome con la terzultima e la penultima lettera in monogramma si trova sopra una di Vercelli della collezione del Collegio di Moncalieri, e nella forma del n. 7 sopra quattro e del n. 8 sopra un lume di Palazzolo (6).

9. CRESCE
S

Questo nome, che trovasi in molte lucerne dell'Italia superiore (7) e di altri paesi della penisola (8) e delle regioni transalpine (9) ora in una sola linea ed ora

(1) Bruzza, p. 228, n. 6.
(2) *Not. degli scavi*, 1880, p. 166.
(3) Fabretti, in *Atti della Soc. di arch.*, t. IV, p. 294, n. 26 *a*.
(4) *Ibid.*, p. 292, n. 24 *c*.
(5) *Ibid.*, t. V, p. 253.
(6) *Ibid.*, t. IV, p. 292, n. 24 *d, e*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 9 *b*.
(7) *C. I. L.*, V, n. 8114, 30; *Not. degli scavi*, 1887, p. 466.
(8) *C. I. L.*, IX, n. 6081, 23; Marini, *Iscr. dol.*, p. 448, n. 96; *Bull. dell'Inst.*, 1851, p. 78; 1870, p. 204, n. 16 e 17; Bortolotti, *Spicilegio epigrafico modenese*, Modena, 1875, p. 30 e seg., n. 56-60; *Not. degli scavi*, 1883, p. 416; 1884, p. 294, e seg.
(9) *C. I. L.*, II, n. 4968, 19; III, n. 6008, 15, cf. p. 1052; XII, n. 5682, 30; Boissieu, *Inscr. de Lyon*, p. 434, n. 41; *Bull. di archeologia e storia dalmata*, IX, p. 22, 23, 44, 45, 68; X, p. 32, 47, 62, 190; XIII, p. 20 e seg., p. 165.

con la S di sotto, sempre senza la N prima di quest'ultima lettera, mancava ancora in quelle del Vercellese. Ci è ora dato da una di Palestro, raccolta e conservata dal cavaliere Cappa.

10. PCP

La lucerna con queste tre lettere iniziali dei tre nomi dell'artefice fu trovata a Vercelli nel 1875, scavando il condotto sotterraneo in via Brighinzio dietro all'abside di Sant'Andrea. Conservasi nell'archivio municipale.

Questa di Palazzolo ci offre il nome

11. C DESSI

che assai frequentemente s'incontra, e, preceduto dal prenome e privo, erasi già trovato in due di Vercelli (1).

La stessa epigrafe guasta nella seconda, terza e quarta lettera si trova in una piccola lucerna della raccolta Leone scoperta a Balzola.

12. EVCARPI

leggesi in una lampada di Palazzolo, sopra la quale erano due monete di bronzo, l'una di Adriano, l'altra di Crispina, moglie di Commodo (2), ed

13. EVCARPVs

sta scritto sotto una bella lucerna, che nella parte superiore è ornata di una mascherina barbata. Questa fu scoperta a Motta de' Conti, e conservasi a Palestro presso il cav. Cappa.

Il nome di questo figulo al genitivo già era occorso in una lucerna di Vercelli; un'altra della stessa città lo aveva privo della desinenza (3).

14. FORTIS

15. ⊙
FORTIS

---

(1) Bruzza, p. 229, n. 10, 11. La nostra fu edita dal Fabretti, in *Atti della Soc.*, t IV, p. 292, n. 24 *f*,

(2) Fabretti, p. 392, n. 24 *g*.

(3) Bruzza, p. 229, n. 13, 14.

16. FORTIS
⊙ ⊙

17. FORTIS
F

Dieci lucerne di varia grandezza provenienti dalla necropoli di Palazzolo recano questo comunissimo nome di figulo senz'altra aggiunta. Due di esse si conservano nell'archivio di Vercelli, le altre nel museo di Torino (1). In un'altra poi, rotta, nell'orlo superiore è impresso (2)

L · SEPTIMI

Quattro altre esumate nel sepolcreto di San Silvestro presso Crescentino (3) recano il medesimo cognome *Fortis*. Il Bruzza, nelle lucerne vercellesi, ove questo compare, ne aveva notata una, in cui sotto al nome stava un cerchio con un punto, da lui interpretato per iniziale di *officina* (4). Le tombe di Palazzolo ci somministrarono un lume, in cui sì fatto cerchietto trovasi sopra il nome (5), un altro, nel quale due cerchietti simili stanno al di sotto del nome (6) (rimane quindi esclusa l'ipotesi del Bruzza), ed uno, nel quale è sottoposta al nome una F, iniziale di *fecit* (7).

Una lucerna di Palazzolo (8) ha nella parte superiore rappresentati due gladiatori con elmo e scudo e combattenti con la spada innanzi al lanista, e sotto queste figure in un cartello con alette si legge il nome

18. FVFICI

Dalla medesima necropoli viene una (9) col nome

19. IVENTI

che, senza nessi, si legge in una lucerna di Morlongo (10) presso Este.

(1) Fabretti, p. 293, n. 24*h*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 20 *c*.
(2) Fabretti, in *Atti della Soc.*, t. II, p. 247. Non l'ho più trovata.
(3) Fabretti, in *Atti cit.*, t. IV, p. 294, n. 26 *b c*.
(4) Pag. 230, n. 19.
(5) Fabretti, p. 293, n. 24 *i*.
(6) *Ibid.*, p. 293, n. 24 *k*.
(7) *Ibid.*, p. 293, n. 24 *l*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 20 *d*.
(8) Fabretti, p. 294, n. 25; *C. I. L. suppl. It.*, I, p. 1079, 73.
(9) Fabretti, p. 293, n. 24 *m*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 77 *b*.
(10) *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 77 *a*.

20. MENADER

21. MENANDER

Anche questo nome finora ignoto nelle lucerne vercellesi, ma conosciuto per altre di Este (1). Pozzuoli (2), della Provenza (3), ci fu somministrato da due scoperte nei sepolcri di Palazzolo (4).

Da essi venne pure fuori la seguente col nome

22. OCTAVI

che già si lesse in una di Tronzano ed in un'altra di Vercelli (5).

E la stessa necropoli ce ne somministrò un'altra (6) con

23. PASTOR
⊙

nome nuovo sinora nelle lucerne non solo del Vercellese, ma del Piemonte, noto in altre di Verona, Trento (7), Viadana (8), Pompei (9), Vaison, del museo di Aix (10) e di quello, che fu già del Palagi (11).

24. PHOETASPI

leggesi in una lucerna di Vercelli, esistente nell'archivio. Lo stesso nome già era stato offerto da una di Vicolungo (ora nella raccolta del Collegio di Moncalieri) e da un'altra di Caresana (12), e compare pure in due di Palazzolo (13). In un'altra della stessa necropoli le due ultime lettere sono in nesso (14)

25. PHOETASPI

---

(1) *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 85 *a*.
(2) *C. I. L.*, X, n. 8053, 133.
(3) *C. I. L.*, XII, n. 5682, 76.
(4) Fabretti, p. 293, n. 24, *n*, *o*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 85 *b*, *c*.
(5) Bruzza, p. 232, n. 23.
(6) Fabretti, p. 293, n. 24 *p*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 35.
(7) *C. I. L.*, V, n. 8114, 106.
(8) *Not. degli scavi*, 1881, p. 184.
(9) *C. I. L.*, X, n. 8052, 16.
(10) *C. I. L.*, XII, n. 5682, 91.
(11) Fabretti, in *Bull. dell'Inst.*, 1870, p. 204, n. 41.
(12) Bruzza, p. 233, n. 25.
(13) Fabretti, p. 293, n. 24 *q*, *r*.
(14) *Ibid.*, p. 293, n. 24 *s*.

e con qualche varietà troviamo questo nome scritto

26. POETHASPI

in una lucerna, pure di Palazzolo, conservata nel civico archivio di Vercelli.

27. SATVRNI

Questo nome, datoci da un lume di Palazzolo, su cui trovavasi una moneta di Vespasiano (1), già erasi letto per intero SATVRNIN in uno di Pezzana (2).

28. STROBILI

29. STROBILI
F

Il nome di questo figulo, con sotto un punto entro un cerchietto, era stato osservato in una lampada di Desana (3). Due di Palazzolo, una di Fontanetto (4) ed una di Crescentino (5) (dal sepolcreto di San Silvestro), oltrecchè una ornata di una mascherina, scoperta con altre anticaglie nel 1858 a Morano sul Po, veduta dal Varni (6) e ce lo presentano senza questo cerchietto. In un'altra di Palazzolo è accompagnato da una F, iniziale di *fecit*, come già abbiamo notato.

Due lucerne di Palazzolo (7) recano il nome

30. THALLI

che per la prima volta compare nel Vercellese. Fu letto in lampade di Pavia, del Veronese (8), di Este (9), del Modenese (10), di Roma (11), di Salona (12), dell'Ungheria (13), di Montdragon presso Orange (14).

---

(1) Fabretti, p. 293, n. 24 *t*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 96.
(2) Bruzza, p. 233, n. 29.
(3) Bruzza, p. 234, n. 32.
(4) Del Corno, in *Atti della Soc. di arch.*, t. III, p. 238.
(5) Fabretti, p. 294, n. 24 *u*, n. 26 *d*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 38 *i*, *l*, *m*.
(6) *Appunti di diverse gite fatte nel territorio dell'antica Libarna*, parte I, Genova, 1866, p. 57; *C. I. L.*, V, n. 8114, 126 *s*.
(7) Fabretti, p. 294, n. 24 *x*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 40 *b*.
(8) *C. I. L.*, V., n. 8114, 129.
(9) *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 40 *a*.
(10) Bortolotti, *Spic. epigr. mod.*, p. 132, n. 186.
(11) *Bull. della comm. arch.*, 1879, p. 37; manca dell'ultima lettera.
(12) *Bull. di arch. e st. dalmata*, IX, p. 67; X, p. 32. È al rovescio e mancante della finale.
(13) *C. I. L.*, III, n. 6008, 57.
(14) *C. I. L.*, XII, n. 5682, 113; manca dell'ultima lettera.

31. THYMELIC\S

Questo nome, incontrato in una lucerna di Fermo (1) ed in un'altra di Covolo, frazione di Pederobba (provincia di Treviso) (2), ci è dato parimente da un lume di Palazzolo (3).

32. CVIBI

Così si legge in una lucerna scoperta a Vercelli, presso la chiesa di San Vittore, ora nell'archivio. È noto questo nome, senza il prenome, al nominativo o al genitivo (4); in una lucerna di Aquileia si trova *Tibur* | *C. Vibi* (5) ed in una di Adria *C. Vibi* | *Tibur* (6).

In una di Palestro, presso il cav. Cappa, non sono visibili che le lettere

33. //// ENS

Nelle note del P. Bruzza è registrata una lucerna di terra biancastra con vernice d'oro e di fabbrica arcaica, scoperta nel giardino di San Cristoforo. È detto che di fianco ha graffito il segno o lettera

34.

ed è confrontata con quelle trovate sull'Esquilino. Donde ha tratto questa lucerna non è indicato, e di essa non ho potuto procurarmi altra notizia.

---

(1) *C. I. L.*, IX, n. 6081, 64.
(2) Ghirardini, in *Not. degli scavi*, 1883, p. 117; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 101 *a*.
(3) Fabretti, p. 294, n. 24 *y*, *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 101 *b*.
(4) *C. I. L.*, V, n. 8114, 136.
(5) *Op. cit.*, n. 8114, 130.
(6) *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1079, 41.

XLIII.

VASI FITTILI.

Un poculo di terra cotta rossa non intero a. m. 0,11, del diam. di m. 0,08, scoperto nella necropoli di Palazzolo Vercellese (1), è ornato di una fascia rappresentante un porticato di nove archi, in otto dei quali sta un putto alato in vario atteggiamento, nel nono in rilievo è il nome

1. ACO

che trovasi parimente in una foglia di un ramoscello di alloro, fregiante una coppa fittile con vernice giallognola, scavata a Garlasco nella Lomellina, e come il poculo or descritto, posseduta dal museo di Torino (2).

Nello stesso museo conservasi una piccola tazza con vernice rossa, trovata nel sepolcreto di Santa Maria presso Crescentino (3), nel cui fondo è impresso il bollo

2. ALB
ANI

spettante ad un vasaio, che in varia guisa espresse il suo nome (4) ed in forma identica al nostro sigillo in un vasetto di Aquileia (5).

Da Fontanetto da Po, dove fu scoperta nel 1883, proviene la patera, ora nel museo di Torino, con la solita vernice rossa, che nel fondo interno ha il sigillo (6)

3. P · ATI

---

(1) Fabretti, in *Atti della Soc. di arch.*, t. IV, p. 291, n. 20; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1080, 58 *a*.

(2) Fabretti, p. 291, n. 21; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1080, 58 *b*.

(3) Fabretti, p. 291, n. 19; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1080, 64.

(4) *C. I. L.*, III, n. 6010, 8; VII, n. 1336, 31-34; XII, n. 5686, 27; *Suppl. It.*, I, n. 1080, 63 *b-d*; Mommsen, *Inscr. Helv.*, n. 562, 6; Boissieu, *Inscr. de Lyon*, p. 434, n. 52.

(5) *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1080, 63 *a*.

(6) Fabretti, p. 289, n. 17 *i*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1080, 5 *g*.

e nell'esterno reca graffito il nome del possessore

SIIMΛΡR

Sempr(onius)

Del medesimo fabbricante *P. Attius*, che ora riunisce in un monogramma le due prime lettere del suo gentilizio ed ora no, talvolta anche pone due *i* alla fine, conosconsi fittili scoperti in varii luoghi d'Italia e di fuori (1). Diverso è il figulo col sigillo *Atti* (2), abbreviazione del cognome *Attici*, che compare qualche volta in disteso (3).

Una patera col nome del figulo e con un graffito fu soggetto di questa annotazione del Bruzza: « Dei vasi aretini, che negli scavi della città non sogliono es-
« sere rari, non posso aggiungere che un solo, che è nella collezione del sig. Camillo
« Leone. Non si sa bene dove sia stato trovato, ma è di Vercelli. Nel mezzo si
« legge il bollo

4. | CRISPNI |

« che oltre all'essere noto per essere stato trovato a Rimini, Arezzo (*Bull. dell'Inst.*,
« 1863, p. 55), è nel museo Kircheriano, in quel di Lione (Boissieu, *Inscr. de Lyon*,
« p. 434), di Poitiers, (Fillon, *L'art de terre*, p. 28), in Isvizzera (Mommsen, *Inscr.*
« *Helv.*, p. 91), in Ispagna (*C. I. L.*, II, n. 4970, 156) (4). Non facile a intendere
« è il nome che ha graffito nel fondo esterno

« essendo incerte la seconda e l'ultima lettera. Se la seconda fosse un *o* potrebbe
« dirsi che per ragione di pronunzia popolare fosse scritto *Soveti* per *Sueti* e l'ul-
« tima fosse aggiunta come iniziale di servo o d'altro nome ».

Proviene da Palazzolo la piccola tazza col bollo, raffigurante l'impronta di un piede

5. FELICI

(1) *C. I. L.*, III, n. 6010, 23; V, n. 8115, 12; IX, n. 6082, 14; X, n, 8056, 54; XII, n. 5686, 100.

(2) *C. I. L.*, II, n. 4970, 65 *a;* III, n. 6010, 22; X, n. 8056, 53, ecc.

(3) *C. I. L.*, II, n. 4970, 66 *b, c;* Mommsen, *Inscr. Helv.*, n. 352, 22.

(4) Trovasi anche in vasi scoperti nella Campania, Sicilia, Sardegna (*C. I. L.*, X, n. 8056), Gran Bretagna (*op. cit.*, VII, 1336, 373), ecc.

e con una

T

graffita nel fondo esterno. Trovasi il nome *Felix*, in varia guisa espresso, in non pochi fittili (1); in qualcuno occorre il nome *Felicio* (2); onde si è in dubbio se l'autore del nostro e di altri, con uguale sigillo, di Pompei e del museo di Capua (3) abbia avuto il primo od il secondo nome. *Felic.* leggesi pure sopra un vaso di Windisch (4) e soltanto *Fel.* su altri di Pozzuoli (5) e di Corfinio (6).

6. L · GELLI

7. L · GELL

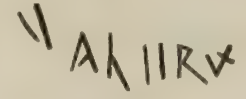
8. L · GEL

9. GELLI

Di questi bolli, tutti a forma di pianta umana, il primo e l'ultimo sono impressi nel fondo piano di due piccole tazze di Palazzolo (7), l'ultimo è ripetuto in una bella patera del medesimo luogo: il terzo trovasi in una piccola tazza a fondo tondeggiante ed in una patera, che nel fondo esterno ha graffito

CATVLVS CATVLVS

Questi fittili furono scoperti posteriormente ai due primi, e sono inediti del pari che la patera col secondo bollo rinvenuta a Fontanetto da Po e conservata nel museo torinese, la quale ha nel fondo esterno graffito



Valer(i)u(s)

(1) *Felix, Felicis, Felix fec.* (o *f.*), *Felicis ma.* (o *man.*), *Felicis o.; of. Felicis* (*C. I. L.*, III, n. 6010, 86; VII, n. 1336, 450-452; IX, n. 6082, 30; X, n. 8056, 147 *a, b. c;* XII, n. 5686, 358; Boissieu, *Inscr. de Lyon*, p. 434, n. 51; *Not. degli scavi*, 1880, p. 139). Trovasi anche *Felix Saxi* (*C. I. L.*, IX, n. 6082, 33; *Not. degli scavi;* 1880, p. 143), *Felix Sex.* (Mommsen, *Inscr. Helv.* n. 352, 85; *C. I. L.*, VII, n. 1336, 453).

(2) *C. I. L.*, IX, n. 8056, 146; XII, n. 5686, 357.

(3) *C. I. L.*, X, n. 8055, 16, 8056, 145.

(4) Mommsen, *Inscr. Helv.*, n. 352, 84.

(5) *C. I. L.*, X, n. 8056, 147 *d.*

(6) *C. I. L.*, IX, n. 6082, 30.

(7) Fabretti, p. 288, n. 17 *a, b; C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1080, 18 *i*, 20 *b*.

Abbondanti sono i fittili col nome di questo figulo, noto fra gli aretini (1); anche nel Piemonte se ne scoprirono parecchi esemplari (2); il Bruzza ne registrò uno di Vercelli con bollo guasto (3), nel quale rimane il dubbio, che vi è pure per il quarto dei sigilli ora riferiti, se sia uscito dall'officina di Lucio o da quella di Caio Gellio (4).

10. Q · L · C

Le iniziali dei tre nomi del vasaio entro il solito piede si scorgono nel fondo interno di una piccola tazza, che nell'esterno ha graffita la lettera

R

Fu scoperta nelle tombe di Palazzolo (5), donde più recentemente uscì fuori un'altra piccola tazza col bollo della consueta forma

11. T · RVFCLA

e che ha graffito al di sotto:

VAL

Val(erius)

Un sigillo identico al nostro è stato letto in un fittile trovato da poco ad Orvieto: il suo editore suppone che forse appartenga « alla fabbrica di T. Rufrenio « scoperta nel 1837 nella piazza di S. Agostino di Arezzo » (6): un *T. Rufrenius Rufio* ed un *T. Rufrenius Pictor* erano già noti (7); il nostro fu probabilmente un *T. Ruf(renius) Cla(rus)*.

Da Fontanetto proviene la patera col nome

12. LRVF

entro una pianta umana, il quale, senza il prenome, o preceduto da *of.* si lesse in non pochi altri fittili (8).

---

(1) Gamurrini, *Iscr. degli ant. vasi fittili aretini*, Roma, 1859, p. 36, n. 170, 171.
(2) *C. I. L.*, V, n. 8115, 51; Ferrero, in *Atti della Soc. di arch. e di belle arti*, t. V, p. 213 e segg.
(3) *Iscr.*, p. 243, n. 3.
(4) Gamurrini, p. 36, n. 168, 169.
(5) Fabretti, p. 288, n. 17 *c*; *C. I. L., suppl. It.*, I, n. 1080, 225.
(6) Pasqui, in *Not. degli scavi*, 1890, p. 210.
(7) Gamurrini, p. 37, n. 181-184.
(8) *C. I. L.*, VII, n. 1336, 934, 945, 947; XII, n. 5686, 764.

Dalla necropoli di Palazzolo è venuta fuori una patera (1), che nel fondo ha il sigillo a forma di pianta di piede:

13. Q · S · P

e nell'esterno, nel fondo vicino al piede, presenta graffite le due lettere

C· K

A Prarolo, nella cascina Gambarina, fu scoperta la patera col sigillo pediforme

14. TERENT

conservata nel civico archivio di Vercelli.

Un *A. Ter(entius)* e un *L. Teren(tius)* sono registrati dal ch. Gamurrini nella lista dei figuli aretini (2)

15. C · T · S

Tale bollo entro l'orma trovasi in una patera e in due piccole tazze di Palazzolo. Queste ultime (3) hanno nel fondo esterno un graffito, l'una

L · ////////

l'altra

Anche a Palazzolo, ma dopo le due ultime tazze, fu trovata una patera improntata col sigillo:

16. C · T · S · V

la quale, nel fondo esterno, ha graffito:

M/ S

Dallo stesso luogo viene una patera col bollo a guisa di orma

17. WIBR

---

(1) Fabretti, p. 289, n. 17 *f*; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1080, 169.
(2) Pag. 56, n. 348, 349.
(3) Fabretti, p. 288, n. 17 *d*, *e*; *C. I. L. suppl. It.*, I, 1080, 414.

e le lettere graffite nel fondo esterno (1)

P R

Il medesimo sigillo, che è quello di un *L. Umbricius*, notato fra gli aretini (2), si ritrova pure sopra una patera, del museo di Torino, che nel 1883 fu dissepolta a Fontanetto da Po, e sotto il fondo ha graffito:

PVP

Pup(ius) (?)

Dal sepolcreto di Santa Maria di Crescentino venne fuori una piccola coppa col bollo a forma di piede:

18. OF //\D

Di una patera di Palazzolo non rimane che il fondo, in cui il sigillo è divenuto illeggibile. Sotto il piede ha graffito il gentilizio non comune (3)

19. C·TITOVI

Passo ora a notare i graffiti, che si osservano in vasi senza sigilli.

20. AT

Il Bruzza osservò un identico graffito sotto il fondo di « un vaso di terra rossa « simile alla aretina » (4). Questa descrizione mostra che non è lo stesso il graffito, che ho trovato sotto il fondo di una coppa di terra nera posseduta dall'amico Leone.

21. PATII

è graffito sul largo ventre di un vaso con collo stretto alto 0,15, scoperto nel 1878 a Santa Maria, frazione di Crescentino, ora nel museo di Torino (5).

---

(1) Fabretti, p. 289, n. 17 *g; C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1080, 45.
(2) Gamurrini, p. 62, n. 382 e segg.
(3) Fabretti, p. 289, n. 17 *h; C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1080, 43.
(4) Pag. 154, n. 90 *i*.
(5) Del Corno, in *Not. degli scavi*, 1878, p. 359; *C. I. L. suppl. It.*, I, n. 1080, 5. Qui inavvertentemente è collocato coi bolli *P. Atti* di vasi di fabbrica somigliante all'aretina.

Sotto il fondo di una piccola coppa di terra rossa senza vernice scoperta a Brusnengo e collocata nell'archivio vercellese è graffito il segno

22.

XLIV.

VETRI.

I sepolcri di Palazzolo, che fornirono tanta copia di vetri, diedero pure due bottiglie quadrangolari con manico, nel cui fondo si legge il nome del fabbricante.

L'una, ottimamente conservata, a. m. 0, 18, ha nell'esterno in rilievo il nome

1. C·SALAI *sic*
GRATI

che, senza le quattro fogliette e con due palme in mezzo, era già stato letto sul fondo di un vaso vitreo scoperto nel 1771 a Pavia (1) ed in forma identica in una bottiglia scoperta ad Acqui (2). L'altra rotta, ha pure in rilievo all'esterno, ma rovesciato, dimodochè si legge, osservando il fondo interno, il nome

2. CASPIM (rovesciato)
EVPORI

probabilmente nuovo ancora fra quelli degli antichi vetrai (3).

(1) *C. I. L.*, V, n. 8118, 3.

(2) Maggiora-Vergano, in *Atti della Soc. di arch. e belle arti*, vol. II, p. 191, tav. VIII; *C. I. L. suppl It.*, I, n. 1083, 1.

(3) Manca nel catalogo dato dal Frœhner, nell'opera *La verrerie antique. Description de la collection Charvet*, 1879.

XLV.

BORCHIA DI BRONZO.

Fra gli oggetti scoperti a Palazzolo nel 1877 e portati nell'archivio di Vercelli trovasi una borchia di bronzo circolare alquanto concava e del diametro di 0,055. Nella superficie convessa ha quattro linee di lettere punteggiate, nelle quali mi parve di poter riconoscere

//////VA
//VERCE
NCE/NV
V · VENC/

Non ne tento alcuna interpretazione.

XLVI.

ISCRIZIONE CRISTIANA.

† H·CREQVIESCITINPACE
B M CANΔIΔIANVS
PBR QVI VIXIT IN SE
CoLVM ANNVS PL M̄ Xr
ET IN PRESBITERATVM
HABVIT ANNVS X

Hic requiescit in pace b(onae) m(emoriae) Candidianus pr(esbyte)r, qui vixit in secolum annus pl(us) m(inus) XL et in presbiteratum habuit annus X.

Sopra una tavola marmorea a. m. 0,58, l. 0,46, esistente nell'antica chiesa di Santa Maria di Naula (v. n. VII), è scolpita in caratteri brutti ed irregolari quest'iscrizione, di cui, per l'assenza di note cronologiche, non si può determinare l'età. La D in in forma avvicinantesi al greco Δ si trova in altre epigrafi dei nostri paesi del tempo dei Langobardi (1), onde mi pare che a quest'età si possa benissimo assegnare la lapide. Nella cifra finale della linea 4ª leggo un XL; quarant'anni di età ben convengono con dieci di presbiterato, essendo ammesso in generale a quel tempo, in Occidente, di ordinare i preti a trent'anni (2).

(1) Per esempio le iscrizioni del museo di Torino, in Gazzera, *Iscrizioni cristiane del Piemonte*, nelle *Mem. dell'Accad. delle scienze di Torino*, serie II, t. XI, p. 175, 177, 181.

(2) Cf. Pelliccia, *De Christianae Ecclesiae politia*, Vercellis, 1790, t. I, p. 58.

OSSERVAZIONI

ALLE ISCRIZIONI PUBBLICATE DAL P. BRUZZA

Ho verificato attentamente le epigrafi pubblicate dal P. Bruzza, delle quali soltanto poche più non esistono. Qui noto alcune diversità tra la lettura del chiarissimo erudito e la mia, che fu sempre sussidiata da calchi cartacei, indispensabili per le iscrizioni sbiadite e rovinate, a cui, come a quelle di lettura indubbia, nel chiostro di Sant'Andrea, si tinsero con minio le lettere, seguendo costantemente la lezione del Bruzza. Certe iscrizioni su granito, lette dal Bruzza mezzo secolo fa quando preparava gli elementi del suo lavoro (1), si sono poi sì fattamente alterate da riuscire in buona parte ed anche totalmente illeggibili (2).

P. 5, n. 3. — Non riuscii a scorgere nelle due ultime linee dell'iscrizione più che:
//AR///// ƆTENTIN // \ //IVS////PIC///

P. 7, n. 5. — Quest'ara di Casalvolone è collocata nella canonica di Novara. Vi lesse esattamente il Mommsen nella 2ª linea BAEBI (n. 6489), e con lui l'iscrizione è da interpretarsi *Minervae Baebi*(*i*) *d*(*onum*) *p*(*osuerunt*).

P. 9, n. 7. — Anche quest'ara proveniente da Casalbeltrame trovasi ora nella canonica di Novara. Con qualche inesattezza è data nel manoscritto delle *Iscrizioni antiche novaresi* di Carlo Francesco Frasconi, che fu già del Gazzera e poi del Bruzza, ed ora è nella civica biblioteca di Vercelli, e dal quale la ricavarono il nostro autore ed il Mommsen (n. 6491; cf. la prefazione alle iscrizioni di Novara, p. 718). Vi si legge:

MATRONIS
DIS
DEABVSQ
CORNELII

L'ara di granito, rotta nella parte inferiore, misura ancora m. 0,86 di altezza, è larga m. 0,38, profonda m. 0,20.

---

(1) Il P. Bruzza dimorò a Vercelli fra il 1839 e il 1854.
(2) Il Bruzza stesso notò questo guasto, *Iscr.*, p. 90.

P. 11, n. 9. — Quest'ara fu pure trasportata nella canonica di Novara.

P. 13, n. 11. — È stata scoperta a Torino (*C. I. L.*, V, n. 6950).

P. 16. n. 14. — Non riuscii a leggere nella linea 2ª di questo tronco di milliario tutte le lettere, che vi scorse il Bruzza; nel resto della cifra finale parmi debba togliersi una X.

P. 21. — Il Mommsen, che dice non aver nè esso, nè Carlo Promis trovato nei manoscritti del Modena-Bichieri questo resto d'iscrizione, male la giudicò falsa Il Bruzza aveva creduto trascritto scorrettamente questo frammento; ma non dubitavo d'inganno, sicuro della buona fede del Modena; e perseverò nella sua opinione anche dopo la condanna pronunciata dal Mommsen (cf. pag. XI). Ma dalle parole del Modena non pare si possa dedurre ch'egli abbia inteso di dire di avere veduto l'iscrizione, bensì le basi delle colonne del nuovo coro di Sant'Eusebio, fatte con l'architrave dell'arco; onde può essere stato tratto egli stesso in inganno circa l'epigrafe. « Fu in detta città » scrive egli « eretto un arco (*in onore di Pertinace*) sebbene l'architrave nella iscri- « zione dicesse . . . . . il quale era tanto grande e grosso di marmore « fino che furono fatte le quattro basi alle colonne che sono alla bocca « ed ingresso del nuovo coro, che io stesso ho veduto, e che perciò vogliono « che fosse cominciato per Elio Pertinace ma finito per Severo ».

P. 22, n. 15. — Leggo nella penultima linea ˥STANTI · FILIO

P. 26, n. 17. — Le quattro ultime lettere della linea 1ª sono FELL cioè *Felicissimis*; le due prime dell'ultima riga vanno collocate alla fine della linea precedente.

P. 27. — Vedi il n. V della nostra raccolta.

P. 44, n. 25; p. 47, n. 27; p. 60, n. 31. — Questi titoli cercati, nella formazione del museo lapidario vercellese, più non si poterono trovare.

P. 67, n. 32 (cf, p. 404). — In quest'arca, ora nella canonica di Novara, nello spazio lasciato in bianco nella prima delle linee superstiti si scorge PVI////
forse indicazione della tribù Publilia, a cui sarà stato iscritto il cavaliere romano, al quale il monumento era destinato.

P. 71, n. 33. — Aggiungasi in principio D M. Il Mommsen lesse DRVSILLAE in vece di TEMISILLÆ. Il Bruzza sostenne l'esattezza della propria lettura (p. 404) contro quella del Mommsen, che è uguale alla mia.

P. 73, n. 34. — Nel cartello di questo sarcofago, nel quale a mala pena il Bruzza era riuscito a discernere parte dell'iscrizione, non ho più potuto trovar altro che le lettere MI verso la fine della linea 1ª, M verso la metà circa della 2ª e N nella stessa posizione nella 3ª.

P. 82, n. 39. — Alla lezione della linea 2ª data dal Bruzza SVKIGAFER (ER in nesso), il Mommsen, che vide pure la lapide (n. 6769), preferì SURICAPR, contro cui il Bruzza mantenne la propria (p. 404). La 3ª lettera può essere tanto una K quanto una R, in cui sia aperta la parte superiore, la penultima pare una F, ma dubito che nell'ultima vi sia il nesso ER; mi sembra di scorgervi soltanto una R. Ad ogni modo starebbe ugualmente l'interpretazione del Bruzza che qui si tratti di un oriundo dell'Africa.

P. 86, n. 40. — Nella iscrizione di quest'arca non discerno più che //////////M///////| ///VISEV//RINI | ///EVIA CHRV///MIS////RIPIENTISSIMO.

P. 90, n. 43. — È pressochè tutta cancellata, come già avvertì il Bruzza, che l'aveva copiata quando rimaneva ancora una parte dell'iscrizione.

P. 91, n. 45. — Altro non potei scorgere che ///////NN///NIVS nella penultima linea e le tre lettere della fine dell'ultima.

P. 99, n. 52. — Ora affatto illeggibile.

P. 100, n. 53. — Le parole QVA VIXISSEM nella prima linea non si scorgono più, le altre della stessa linea sono anche poco visibili. Il Mommsen (n. 6714) nega che il nome della defunta sia *Facia Vindi*, ma interpreta la prima parola per *facta* congiungendola a *est.....levis umbra;* ignora però che cosa voglia significare *Vindi.*

P. 104, n. 56. — La cascina San Bernardo, in cui questa arca si trovava, fu rifatta e il monumento andò perduto. Nella prima linea in vece di *Naupae Magnille e* il Mommsen, che trasse l'epigrafe dal Bruzza (n. 6698), dubitò che forse vi si dovesse leggere *Flaviae Magnillae.*

P. 105, n. 58. — In vece di SVLLAE come il Bruzza, non lessi che SVI/IAE, onde può darsi che vi fosse SVRIAE. In fine poi della linea 1ª non vi è spazio sufficiente per l'A collocatavi dal Bruzza, non iscorgendo quivi che una N, rimango in dubbio se questa linea finiva in NE ovvero se queste due lettere erano in nesso. Vedo sul principio della linea 2ª VIVS, che può essere stato A/LVS.

P. 106, n. 59. — Già notai altrove (*Riv. di filologia ed istr. class.*, anno XVIII, 1890, p. 140 e seg.) che in quest'arca di Cigliano leggesi ꟷANINIANVS e nella lapide di Castelnovetto (Bruzza, p. 107) ꟷANINIAE, onde il gentilizio *Ianinius*, ammesso sulla fede di questi due titoli (De-Vit, *Onom.*, s. v.), va radiato dall'onomastico latino.

P. 108, n. 61. — Questo sarcofago (a. m. 0,55, l. m. 1,42, prof. m. 0,72) trovasi tuttora a Palestro, in casa Malinverni, dove fu trasportato dal monastero di Santa Chiara di Vercelli. Il dott. Perosa (*Bulgaro*, p. 389) notò che l'iscrizione è ora quasi affatto corrosa. Io pure non riuscii a discernere che MAEV//DE//V/////////// | QV//////A //////////// | //////////IV///////// Le due ultime linee sono affatto cancellate.

P. 111, n. 64. — È a Novara nella canonica.

P. 116, n. 66. — Fu cercata indarno nella formazione del museo.

P. 117, n. 67. — Il Mommsen lesse questa lunga epigrafe metrica (n. 6693) e vi riscontrò qualche varietà dalla lezione del Bruzza. Esaminando attentamente il marmo, per quanto mi era consentito dal minio dato alle lettere e studiando il calco, che ne trassi, non riuscii a vedervi tutte le lettere scortevi dal Mommsen, ma ne notai altre a lui rimaste illeggibili. Ecco le varianti di lettura del Mommsen e di me al testo del Bruzza:
7 LAVD//S///ORIA · SVMMA Momms., ma si veggono tutte le lettere come vi scorse il Bruzza. — 8 QVI/ENIM/VM///MANEBAT Momms., QVISENIM//////////ANEBAT io. — 9 VOLVI/COGNO/C////ATF//\ Momms., che osserva: « mihi versus visus est finivisse in ATREM », VOLVICO/////////////PROCLA// io; *volui* è errore del lapicida, occorre la terza persona per il senso. — 10 MAGNA CVM · VOCE · FLEVERVNT Momms., MA///////////////////////////ERVNT io. — 11 DOLENTE/ Momms.; io non discerno le due ultime lettere. — 12 POTER /////DARE io. — 13 /VRPVREI FLORES MVIAII ////NI PVLCHRO Mommsen ed io, salvo che nella 3ª parola veggo MVT//// che conforta ad intendere col Mommsen *mutati*. — 14 pr. ///PII\ INI Momms., che nota in vece della P potervi essere stata una B o una R: non vedo questa lettera, scorgo però i resti delle altre; //VEM Momms., io. — 15 /ECLARAT io; LAPIDE Mommsen, LAPIDES io; la S fu aggiunta di troppo.

P. 129, n. 73. — Trasportata nella canonica di Novara. Nell'ultima linea non vi scorsi che la penultima lettera.

P. 133, n. 75. — Il cognome è EPITVNORIANVS.

P. 141, n. 81. — Affatto consumata.

P. 145, n. 85. — La mia lezione è perfettamente identica a quella del Mommsen. Anche il Bruzza (p. 405) l'accolse dopo la pubblicazione del volume V del *C. I. L.*

P. 147, n. 87. — L'ultima linea è ora illeggibile salvo le tre ultime cifre.

P. 148, n. 88. — Condannata dal Mommsen come apocrifa (n 711 *), ignoro per qual ragione. Migliore della lezione della 2ª linea accettata dal Bruzza è la seguente, proveniente pure dal Modena-Bichieri, *Dell'antichità e nobiltà di Vercelli*, ms.: Q · SERTORIVS.

P. 151, n. 90 *a*. — Vedi l'osservazione al n. VIII della nostra raccolta.

P. 153-154, n. 90 *f*, *g*, *k*. — Questi frammenti furono cercati invano per il museo di Vercelli.

P. 154, n. 90 *n*. — È antico?

P. 171, n. 98. — Il prenome del milite è C.

P. 185, n. 102, 2. — Nella linea 3ª dell'epigrafe dipinta sul collo di quest'anfora veggo MII, nella 4ª BL, nell'ultima $\overset{H}{V}$, e di fianco $\underline{V}$.

P. 185, n. 102, 3. — Ora in parte svanita.

P. 185, n. 102, 4, 5, 6. — Ora illeggibili.

P. 192, n. 104, 1. — Il prenome è T,

P. 272, n. 119. — Nel levare questa iscrizione dal palazzo Gattinara, nel cui ingresso era murata, si vide nella parte opposta un bassorilievo più antico, in cui rimane la parte anteriore di una cerva saltellante.

P. 276, n. 121. — Non fu più trovato per il museo.

P. 280, n. 124 e p. 363, n. 155, 2. — Non esito a riunire queste due parti appieno corrispondenti, anche negli idiotismi *paces* e *recesset*. Il Bruzza non giudicò conveniente la riunione per la diversità del marmo e dei caratteri; ma è da credere ad una sua svista quando, dicendo che il secondo frammento, fu murato nell'ingresso del palazzo Gattinara (dove trovavasi il primo) lascia sospettare ch'egli lo abbia veduto e trascritto e non lo abbia tolto solo dal Ranza. Il frammento non dovette trovarsi mai in questo palazzo, donde tutti i marmi passarono nel museo. Il Ranza dà nell'ultima linea SVB D PR.... Ma nella parte rimasta è evidente l'avanzo di una T onde in vece di PR doveva essere TER.

P. 335, n. 141. — Si cercò inutilmente per il museo.

P. 337, n. 143. — Leggo: 1 fine DIC. — 3 /III. — 5 OL/////MEMO — 6 ITUMULUM e supplisco: [*Bonae mem*]*oriae insons Dio*[. . . . . . *h*]*ic in somno pacis* [*quiescit quae*] *vixit annos* . . *III m*(*enses*) *V*. .; [*dulcissimae* (?) *fi*]*li*(*a*)*e parentes* [*empt*]*o* (?) *l*[*oco in*] *memo*[*riam* . . . . .] *tumulum* [*posu*]*erunt*.

P. 365, n. 155, 5. — Non vi è l'ultima lettera della prima riga.

P. 382, n. 161. — In principio della linea 2ª parmi scorgere una C.

P. 389, n. 166. — Credo che questa parte d'iscrizione non sia che incompiuta trascrizione della precedente. Entrambe si hanno soltanto da comunicazione di Pier Francesco Bulgaro al Ciceri.

P. 406. — In luogo di una N, nella fine della linea 1ª sono due L, unite con una leggerissima sbarra, che appare tracciata posteriormente.

INDICI DELLE ISCRIZIONI

I.

Nomi di uomini e di donne.

A[e]bidienus, 41,$_{3}$.
Amiclius, 41,$_{4}$.
Ancharius, 41,$_{5}$.
Aulius. . . . . . , 8.
Aurelius Valerianus, 38.
Atilia Primitiva, 37.
P. Attius, 43,$_{3}$.
P. Atius, 43,$_{21}$.
M. Caspius Euporus, 44,$_{2}$.
L. Catalus L. f. Crescens, 27.
Cepasia Vale[ntina?], 9.
M. Cipius Primus, 32.
Civius Flavianus, 32.
C. Dessius, 42,$_{11}$.
Fuficius, 42,$_{18}$.
Gellius, 43,$_{9}$.
L. Gellius, 43,$_{6-8}$.
L. Icilius (*vel* Licinius?) M. f. N..., 39$_{2}$.
C. Iulius Severus, 6.
L. Iulius L. f. Victor., 32.
Lucretius, 32,
Macius Severinus, 38.
Macia Severina, 38.
M. Maelius T. f. [Attiacus], 39,$_{1}$.
T. Marius Aptus, 35.
M. Multivorius (*nomen iocosum*), 3.
Octavius, 42,$_{22}$.
C. Plinius C. f. Caecilius Secundus, 25.
P. Properocius (*nom. ioc.*), 3.
Pupius, 41,$_{7}$.
T. Rufrenius Cla...., 41,$_{11}$.
C. Salvius Gratus, 44,$_{1}$.
... Salvius C. f. Veronis, 12.
Sempronius, 43,$_{3}$.
L. Septimius, 42,$_{17}$.
Terentius, 43,$_{14}$.
C. Titovius, 43,$_{19}$.
T. Titurius, 2.
Umbricius, 43,$_{17}$,
Valerius, 43,$_{9,11}$.
C. Valerius Catamber, 27.
L. Valerius L. f. Primus, 28.
L. Valerius Secundinus, 27.
Q. Valerius Secundus, 1,
C. Valerius C. l. Verecundus, 32.
Valeria Sammonia, 36.
L. Vesilius Licinus, 13.
C. Vibius, 42,$_{32}$.
C. Vibius C. f., 33.
....ius Tapponis f. Tappo (*nomen iocosum*), 3.
....ia ....naris f. Secundilla, 15.
.... f. Ani. Vitalis, 29.

II.
Cognomi.

Albanus, 43, 2.
Aptus, 35.
Asiaticus, 35.
Atimetus, 42, 1.
† Candidianus, 46.
Catamber, 27,
Catulus, 43, 9.
Cerinthus, 42, 3.
Clemens, 33.
Communis, 42, 7, 8.
Comunis, 42, 4-6.
Cresces, 42, 9.
Crescens, 27.
Crispinus, 43, 4.
Eucarpus, 42, 12-13.
Euporus, 44, 2.
Eutychia, 10.
Felicio *vel* Felix, 43, 5.
Fortis, 42, 14-17.
Genialis, 10.
Gratus, 44, 1.
Habilis, 41, 5.
Herma, 37.
Inventus, 42, 19.
Iustus, 14.
LATERANUS, 28.
Licinus, 13, 41, 8.
Menander, 42, 20, 21.
[MESSALI]NUS, 30.
Optatus, 7.
PACULUS, 34.
Pastor, 42, 23.
Peri..., 41, 7.
Phoetaspus, 42, 24, 25.
Poethaspus, 42, 26.
Primitiva, 37.
Primus, 28, 32.
Priscianus, 28.
RUFINUS, 28.
Rufus, 43, 12.
Sabina, 11.
Sammonia, 36.
Secundilla, 15.
SECUNDUS, 25.
Secundus, 1, 7.
Severinus, 38.
Severina, 38.
Severus, 6.
Strobilus, 42, 28, 29.
Tappo (*cogn. ioc.*), 3.
Thallus, 42, 30.
Thymelicus, 42, 31.
Tropimus, 41, 9.
Vale[ntina?], 9.
Valerianus, 38.
VETTILLA, 34.
Verecundus, 32.
Veronis, 12.
Vitalis, 29.
.... ens, 42, 33.
.... naris, 15.
.... rus, 31.

III.
Divinità e sacerdoti.

Belenus, 38.
Hercules, 3.
Mars, 34.
M(atronae) *vel* M(ars), 1.
Minerva medica Cabardiacensis, 36.
augur, 7, 25.
flamen Divi Titi Augusti, 25
pontifex, 7.
† presbyter, 46.

IV.

Nomi geografici e tribù.

Cabardiacum
  Cabardiacensis, 36.
Ostia, 32.
Padana regio, 37.
Ravenna
  Ravennates, 37.
Vercellae
  Vercellenses, 6, 25, 26, 37.
  Vercellen(sis), 35, 36.
  Vergelle(n)sis, 38.
  Vercell(is), 27.
  Vercel(lis), 30, 31.
  Verc(ellis), 28, 31, 32.
  Verg(ellis), 33.
  Verce...(?), 45.
  Ve......., 29.

Vercellae
  civis Vergelle(n)sis, 38.
  augur, 7.
  flamen Divi Titi Augusti (*probab. Vercellis*), 25.
  patronus, 26.
  pontifex, 7.

Aniensis tribus
  Ani., 14, 29, 33.
  Ann., 28, 32.
  Anni., 27.
Oufentina tribus
  Ouf., 25.
Veturia tribus
  Vet., 32.

V.

Magistrature ed ufficii pubblici.

Consul, 25.
Curator alvei Tiberis et riparum et cloacarum urbis, 25.
decemvir stlitibus iudicandis, 25.
praefectus aerarii Saturni, 25.
praefectus aerarii militaris, 25.
quaestor imperatoris, 25.
sevir equitum Romanorum, 25.

---

dispensator regionis Padanae Vercellensium Ravennatium (*ex imp. familia*), 37.

VI.

Esercito.

Cohors IX praetoria	miles, 27.
Cohors X urbana	miles, 30.
Cohors XII urbana	centurio, 28.
	miles, 28.

Cohortes praetoriae vel urbanae incertae miles, 29, 31.
Cohors II vigilum . . . . centurio, 32.
optio, 32.
Cohors V vigilum . . . . miles, 32.

Legio II Italica . . . . tribunus, 38.

Legio III Gallica . . . . tribunus, 25.

Legio incerta . . . . cohors V, 33.
centurio, 33.
miles, 33.

---

centurio, 28, 32, 33.
miles, 27.
optio, 32.
tribunus, 25, 38.
veteranus, 1.

LA
DOMINAZIONE DI CARLO I D'ANGIÒ
IN PIEMONTE E IN LOMBARDIA
E I SUOI RAPPORTI
COLLE GUERRE CONTRO RE MANFREDI E CORRADINO

MEMORIA

DI

CARLO MERKEL

Approvata nell'Adunanza del 18 Gennaio 1891

I.

I PREPARATIVI DI CARLO I D'ANGIÒ PER LA GUERRA CONTRO RE MANFREDI

§ 1.

Trattative di Urbano IV con Carlo I d'Angiò riguardo alla donazione del regno di Sicilia.

Il 25 maggio 1261 era morto improvvisamente Alessandro IV, al quale Carlo d'Angiò era sempre stato inviso (1), ed a lui il 4 settembre dello stesso anno era succeduto Urbano IV, francese di nascita e di pensiero. Al nuovo pontefice non poteva essere ignoto, che Manfredi aveva cinto la corona di Sicilia senza il consenso della Santa Sede (2); inoltre aveva notato com'egli, resosi quasi del tutto obbediente il regno di Sicilia, vinti i guelfi toscani a Montaperti, e strette relazioni contemporaneamente con Balduino imperatore d'Oriente e coi signori e comuni dell'Italia superiore, aveva raccolto nelle sue mani i mezzi, per assicurare totalmente la sua indipendenza dal pontificato: questo gli fece temere imminente il pericolo di perdere del tutto l'alto dominio sul regno Siculo, se questo non veniva presto strappato alla

(1) Cfr. in proposito il mio lavoro: *Un quarto di secolo di vita comunale e le origini della dominazione Angioina in Piemonte.* Torino, Loescher, 1890.

(2) È probabile, che Manfredi si sia fatto incoronare re di Sicilia il 10 agosto 1258 (cfr. Giuseppe Del Giudice, *La famiglia di re Manfredi.* Napoli, 1886, p. 5, nota 1).

casa Sveva. Quindi, come già avevano fatto i suoi predecessori, si diede anch'egli a cercare un principe, che volesse venire a cacciar Manfredi dal trono; ma questa ricerca fece con maggior insistenza, che non Alessandro IV, e mentre questi aveva sempre e sempre invano richiesto l'aiuto di un principe inglese, egli, francese, si rivolse dinuovo alla casa di Francia.

Dello zelo posto da Urbano IV nel preparare la caduta di re Manfredi pare, che ci siano prove, le quali risalgono al 1261, quand' egli appena era salito al pontificato: il Vignati segnalò (1) un documento di tal anno, mancante però della data del mese e del giorno, il quale contiene la notizia di una taglia, che per mezzo del suo legato Guala il pontefice impose a 184 istituti religiosi del Lodigiano, chiese, pievi, canoniche, monasteri ed ospedali. Una simile imposta straordinaria non ha migliore spiegazione di questa, che il Pontefice volesse provvedere a qualche guerra; ora, siccome in quei momenti il pensiero della crociata, specialmente a Roma, era sbollito, così non ci si presenta probabile nessun'altra congettura, se non questa, che il Papa già pensasse a raccogliere denaro per l'impresa di Sicilia (2).

Re Manfredi, visto salire al pontificato Urbano IV, presentì probabilmente la bufera, che stava per iscatenarsi contro di lui; quindi assai presto riannodò anche col nuovo Pontefice le trattative di riconciliazione, che aveva già sempre cercato di tener aperte coi papi anteriori. Il 18 gennaio '62 egli profferse ad Urbano 300,000 oncie d'oro per la propria incoronazione, e 10,000 altre oncie come tributo annuo di vassallaggio (3). Il Pontefice non si mostrò accondiscendente verso di lui; ma neppure troncò le trattative. Senonchè il 23 marzo incaricò il notaio Alberto da Parma, quello cui erano già state affidate le medesime pratiche nei tempi anteriori, di recarsi in Francia a far note a Carlo d'Angiò le condizioni, alle quali egli aveva destinato di dargli in feudo « regnum Siciliae, ducatum Apuliae, Capitanatae et Calabriae, ac totius terrae, quae « est citra Pharum ». Fra tali condizioni c'era questa, che il conte dovesse dare alla Santa Sede come censo annuo 2000 oncie d'oro (4): come si vede, papa Urbano fin da quel momento, rigettando le profferte di Manfredi, sacrificava 8000 oncie, che questi gli avrebbe annualmente pagate in più che Carlo. Dopo la nuova esibizione del regno i modi tenuti dal Pontefice verso il re Svevo si fecero più duri; ma neppur allora

(1) Cesare Vignati, *Codice Diplomatico Laudense*. Milano, 1885, p. 352, n. 354.

(2) Il Vignati in nota al documento succitato dice di non sapere, se la taglia sia stata imposta da Alessandro IV, o dal suo successore; ma afferma, che questa « certamente doveva servire per la guerra « contro Manfredi della Casa Sveva ». Egli qui non dà alcuna prova in sostegno della sua affermazione; ma nella *Notizia Storica*, che precede la raccolta dei documenti, a p. LXXXI, asserendo il medesimo fatto, cita i documenti 354, 411, 416, 432 e 434 da lui pubblicati, i quali tutti dànno esplicita notizia di taglie imposte nel Lodigiano e nel Pavese per causa della guerra di Sicilia. Tali documenti, a dir vero, sono assai posteriori a quello in questione, perchè vanno dal 1290 al 1304; tuttavia pare che, comparendo il nostro a lato di questi, e trattando ugualmente di taglie, possa, se non asserirsi con certezza, tuttavia congetturarsi con qualche motivo, che esso si riferisca anche come gli altri, all'impresa di Sicilia. — Quanto poi al papa, al quale si deve attribuire il documento, se l'ipotesi risponde al vero, pare che debba piuttosto essere stato Urbano IV, il quale più risolutamente aperse e condusse i preparativi dell'impresa di Sicilia, che non Alessandro IV.

(3) Sternfeld, *Karl von Anjou als Graf der Provence*. Berlin, 1888, p. 169, nota 2ª.

(4) Muratori, *Antiquitates Italicae*, VI, 105. Cfr. per la spiegazione di questo documento Bartolomeo Capasso, *Historia Diplomatica Regni Siciliae*, in *Atti della R. Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli*. Parte 2ª, vol. VI, pag. 216.

non diedero a disperare assolutamente: infatti il 6 aprile Urbano citò alla sua presenza Manfredi nelle forme, che erano di prammatica, cioè facendo affiggere la citazione alle porte della chiesa principale di Orvieto, senza darne al re particolare partecipazione (1).

Re Manfredi penetrò ben presto i disegni del Pontefice, e non mancò di prepararsi alla resistenza e di rispondere colpo per colpo. Urbano IV aveva cercato il suo campione nella Francia; ed egli tosto si procurò un nuovo alleato in Pietro, figlio di Giacomo re d'Aragona, al quale promise la mano della sua « buona Gostanza ». Benchè Giacomo allora fosse alleato di Carlo d'Angiò, ed apparisse evidente a tutti la ragione, per cui Manfredi aveva proposto quel matrimonio, benchè il Pontefice con calde parole dissuadesse la casa Aragonese dallo stringere parentela con un principe avverso alla Chiesa e sospetto di gravi delitti, tuttavia Pietro rimase fermo nell'idea del matrimonio, e questo fu compito solennemente a Montpellier il 13 giugno 1262.

Urbano IV ebbe in ciò un grave scacco; ma non il solo. Gli dava pure a pensare l'avversione, che all'occupazione del regno di Sicilia nutriva Luigi IX, avversione, per la quale il re avrebbe potuto opporsi, a che suo fratello Carlo si accingesse all'impresa. Re Luigi aveva emesso dei dubbi sulla giustizia di questa: l'appartenere il regno di Sicilia per diritto ereditario al giovane ed innocente Corradino, l'essere già stato promesso ad Edmondo d'Inghilterra formavano per lui un complesso di difficoltà, che non si potevano, nè si dovevano trascurare. Urbano fu costretto a cimentarsi anche contro di lui: nell'agosto '62 egli perciò diede ordine al notaio Alberto di assicurare il re di Francia, che, accettando il regno di Sicilia, suo fratello Carlo non avrebbe commesso nessuna ingiustizia nè contro Corradino, nè contro Edmondo (2).

Le parole di Alberto da Parma non bastarono a convincere pienamente Luigi IX: tanto che Urbano, avuta notizia di ciò, scrisse ad Alberto, ch'egli giudicava, che il re prestasse orecchio « verbis procul dubio subdolis aliquorum intendentium ipsum aver« tere a negotio ». Tuttavia fin d'allora Luigi IX aveva pure dato segno di una qualche accondiscendenza, ed il Pontefice, sapendolo, nella stessa lettera lodava « Alberti industriam serenandi animum Ludovici regis, » e lo esortava a spingere innanzi le pratiche (3).

Carlo d'Angiò, a differenza di suo fratello, si mostrò subito disposto ad assumere l'impresa, purchè venissero modificate certe condizioni di essa; anzi sembra, che tanto Alberto, quanto Carlo corressero più, che al Pontefice non piacesse: infatti il 6 ottobre Urbano IV ordinò premurosamente al primo, che non trattasse in modo definitivo nulla con Carlo d'Angiò, senza che prima egli ne fosse avvertito (4).

Il conte di Provenza, lusingato dalla oramai assicurata riconquista di Marsiglia (5), aveva già messo l'animo alla nuova impresa, e benchè questa per le sue difficoltà dovesse dargli molto a riflettere, tuttavia egli col suo solito impeto oramai la desiderava più sollecita, che non il Papa stesso.

---

(1) Capasso, *Historia Diplomatica,* Atti citati, p. 217.

(2) Id. 222.

(3) Potthast, *Regesta Pontificum,* II, 18440. — La data precisa di questa lettera è ignota, il Potthast la credette scritta fra l'ottobre ed il dicembre 1262.

(4) Capasso, 224.

(5) Cfr. il mio lavoro: *Un quarto di secolo di vita comunale,* Parte seconda, p. 174.

Urbano intanto non aveva smesso di trattare con re Manfredi: sappiamo, che quest'ultimo nell'autunno s'era recato presso ai confini dello Stato ecclesiastico, per agevolare le trattative; d'altra parte il Papa l'11 novembre annunciò, che al giudizio, a cui il 6 aprile aveva citato Manfredi, si erano presentati i nunzi di questo, i quali « multipliciter eundem excusare tentaverant », che però, in causa dell'assenza di molti cardinali, si era dovuto rimandare il processo al 18 novembre; per la qual epoca Manfredi aveva chiesto ed ottenuto di poter venire a scolparsi egli personalmente (1). Le pratiche di riconciliazione però andarono rotte, e sullo scorcio del '62 papa Urbano scomunicò Manfredi (2).

A questo punto, mentre si sarebbe potuto credere, che le trattative fra il Pontefice e Carlo d'Angiò fossero per avvicinarsi rapidamente alla conclusione, invece pare, che si siano spiccatamente rallentate. Certo il lavorio di preparazione alla futura impresa ferveva quanto mai; ma forse appunto per la preoccupazione dei risultati di questo, tanto il Pontefice, quanto il conte indugiavano a concludere un trattato formale. Carlo forse seppe anche accortamente fingersi indeciso sull'accettazione dell'impresa; cosicchè Urbano, il quale aveva messo in questa il maggior ardore, fu costretto ad uscir pel primo dal silenzio e cercar di guadagnarsi il suo campione con nuovi mezzi. Il 21 maggio 1263 egli scrisse ad Alfonso di Poitou, pregandolo vivamente a volerlo secondare nel persuader suo fratello Carlo ad accettare la corona di Sicilia (3); verso quell'epoca ancora, affine di render favorevole all'impresa Luigi IX ed i personaggi più ragguardevoli della Francia settentrionale, egli mandò ivi l'arcivescovo di Cosenza (4), quello che, secondo la calda espressione dell'Alighieri, papa Clemente mise poi « alla caccia » di re Manfredi. Finalmente nel giugno i negoziati furono ripresi con alacrità, e si venne subito alla parte più viva di essi: verso il 17, o poco dopo (5), Urbano notificò al notaio Alberto le nuove condizioni, a cui aveva deciso di concedere a Carlo d'Angiò il regno di Sicilia. In forza di queste, al conte fu imposto l'obbligo di non dividere mai il regno, di pagar per questo annualmente alla Corte pontificia 10,000 oncie d'oro, e subito dopo l'acquisto 2,500,000 lire (secondo il valore moderno); da parte sua il Pontefice promise di non restringere i confini del regno di Sicilia, assicurò, che nel caso, in cui fossero mancati i figli di Carlo, il regno sarebbe stato dato ad Alfonso di Poitou, ed in mancanza anche di questo, al secondogenito del re di Francia (però a costoro personalmente, non ai loro eredi). Gli altri articoli del trattato rimasero ad un dipresso uguali a quelli del 1262: il Papa chiese omaggio pieno e ligio, la restituzione dei possessi, che

---

(1) Capasso, 224.

(2) Id., 227. — Il Capasso assegna a questa notizia la data del dicembre; ma con un punto d'interrogazione.

(3) Boutaric, *S. Louis et Alfons de Poitiers.* Paris, 1870, p. 114; Sternfeld, 175.

(4) Il Potthast, II, n. 18558, cita una lettera, che il 5 giugno '63 papa Urbano indirizzò in Francia al priore dei frati predicatori, invitandolo ad assistere l'arcivescovo di Cosenza nella sua missione.

(5) Lo Sternfeld, p. 176, nota 3, asserisce, che questa lettera porta la data del 17 giugno, e si appoggia alla pubblicazione fattane dal Martene (*Thesaurus Anecdotorum,* II, 9); il Potthast (*Regesta Pontificum,* ni. 18576 e 18577) cita invece due lettere di simile argomento e ad entrambe attribuisce la data 25 giugno, appoggiandosi al Tutini (*Discorsi de 7 officii del regno di Napoli.* Napoli, 1664, I, 69); il Capasso (*Historia Diplomatica,* 228) citò una lettera sola colla data del giugno, senza precisare il giorno di questo mese.

Manfredi aveva occupati alla Chiesa, specialmente Benevento, la libertà completa degli ecclesiastici e della Chiesa; di più volle, che Carlo rinunciasse a diventare imperatore romano, o re d'Italia, o di Germania, o signore nell'Italia settentrionale, o nella Toscana, rifiutasse pure qualunque uffizio nel dominio direttamente retto dalla Santa Sede; lo obbligò a passare i confini della Provenza un anno dopo la stipulazione del trattato, ad entrar in campagna almeno con 1000 cavalieri, 4000 cavalli, 4000 serventi e 300 balestrieri, ed a trovarsi dopo quattro mesi ai confini del regno, salvi impedimenti; conquistato poi questo, egli avrebbe dovuto provvedere ogni anno ad una cavalcata di 300 cavalieri nel territorio pontificio; finalmente gl'impose di rinnovare ogni dieci anni il giuramento di fedeltà alla Curia e di prometterle, che avrebbe deposto il regno, quando essa lo avesse dichiarato decaduto da questo. Questi altri articoli, abbiamo detto, sono ad un dipresso quelli, che erano già stati presentati nel 1262; ma allora il Pontefice non aveva pensato di chiedere a Carlo d'Angiò, che rinunciasse anche a prendere qualunque uffizio nel dominio della Chiesa: l'aver aggiunto questa condizione, l'aver anzi fatto ciò in tempo vicinissimo a quello, in cui i Romani nominarono appunto Carlo loro senatore, fa nascere il sospetto, che fin dal giugno tra il conte ed i Romani fossero state aperte trattative a questo scopo, e che di esse fosse trapelato qualche cosa ad Urbano IV (1).

Il 26 giugno però il Pontefice, conscio forse della gravità delle condizioni, che aveva imposte a Carlo d'Angiò, scrisse ad Alberto: « si contingat dictum negotium « secundum conditiones tibi a nobis traditas inter Romanam ecclesiam et eundem co- « mitem consummari, taliter supra infrascriptis petitionibus, quas comes per suos nobis « porrexit nuntios, intendimus condescendere votis eius, quod propterea dictum impe- « diri, vel retardari negotium non continget. Petitiones autem sunt hae, videlicet, ut « nos decimam omnium ecclesiasticorum proventum regni Franciae ac comitatus « Provinciae, nec non et Lugdunensis, Viennensis, Ebredunensis, Tarentasiensis et Bisun- « tinae provinciarum eidem comiti pro ipsius prosecutione negotii per triennium con- « cedamus, et faciamus verbum crucis proponi contra Manfredum quondam principem « Tarentinum » (2).

Urbano IV, se per un lato impiegò la massima cautela a non porre in pericolo neppure in avvenire gl' interessi della Santa Sede, s'adoperò per l'altro a tutt'uomo in favore di Carlo d'Angiò. Qui noi vediamo, ch'egli, attirandosi dai contemporanei e dai posteri gravi accuse, impone per l'impresa contro Manfredi la stessa decima, che solevasi chiedere solo per le guerre in Terra Santa, ed estende tale decima ad una vasta regione. Poco dopo, il 6 luglio, sapendo, che la regina di Francia aveva indotto il suo primogenito Filippo a giurarle, che non avrebbe mai fatto alcuna lega collo zio Carlo d'Angiò, egli scioglie il giovane principe da tale giuramento (3); non molto dopo ancora, cioè il 28 luglio, invia alla corte d'Inghilterra l'arcivescovo di Cosenza con

(1) Il ch. Ferdinando Gregorovius nella sua *Geschichte der Stadt Rom*, Stuttgart, 1865, V, 343, opina anch' egli, che contemporaneamente alle trattative col papa, Carlo d'Angiò ne avesse aperte altre col popolo romano, e che queste fossero indipendenti dalle prime, anzi si cercasse di tenerle celate ad Urbano IV.

(2) Capasso, 232; Potthast, II, 18579.

(3) Boutaric, *Marguerite de Provence*, in *Revue des Questions Historiques*, III, 422; Sternfeld, 176.

una lettera, in cui fra mille elogi avverte il re Enrico e suo figlio Edmondo, che, non essendo da essi state soddisfatte le condizioni, alle quali papa Alessandro IV aveva loro concesso il regno di Sicilia, la Santa Sede poteva disporre di questo con piena libertà; quindi li prega a non voler frapporre ostacoli alle sue deliberazioni a tale riguardo (1).

L'agitarsi continuo e fervente del pontefice non isfuggì certo all'attenzione degli altri principi; ma Urbano provvide anche a questo. Così avendo Baldovino, imperatore di Costantinopoli, il quale allora stava visitando le varie corti d'Europa, mandato al suo congiunto re Manfredi una lettera, in cui lo avvertiva del lavorìo, che alla corte di Parigi ferveva contro di lui, e lo esortava a mandar ivi immediatamente dei nunzi per iscongiurar i pericoli, la lettera di lui fu intercettata dal podestà di Rimini, il quale la rimise ad Urbano; Urbano poi il 28 luglio diede ragguaglio di essa al suo notaio Alberto ed a Carlo d'Angiò, esortandoli a guardarsi da Baldovino (2).

Pure tutta la sua accortezza non valse a svelar al Pontefice, che assai tardi le fila, con cui Carlo d'Angiò cercava di assicurarsi la riuscita dell'impresa di Sicilia anche con mezzi indipendenti dall'arbitrio di lui.

Ai primi di agosto Urbano improvvisamente ebbe notizia, che i Romani avevano eletto il conte senatore di Roma (3). Questo fatto, annunciato in forma oscura ed incerta, a tutta prima lo sconcertò; sicchè l'11 agosto egli scrisse ad Alberto, incaricandolo di sciogliere il conte dal giuramento di assumere il governo di Roma per tutta la vita, s'egli tale giuramento avesse già prestato (4); però Urbano allora si trovò in una incertezza dolorosa; poichè lo stesso giorno scrisse ancora al suo notaio che, avendo i « boni homines, qui Urbem ad praesens regere, ipsiusque statum reformare « dicuntur, » eletto Carlo « in senatorem Urbis, vel dominum, » egli persuadesse il conte ad accettare tale ufficio; perchè, ove Carlo l'avesse rifiutato, questo sarebbe stato conferito al re d'Aragona stretto parente di Manfredi; ma, « quia ipsius Urbis do-« minium et electio senatoris ad nos et Romanam Ecclesiam plene pertinere digno-« scitur — propterquod nullatenus pateremur, quod aliquis dictam Urbem perpetuo, « vitae suae tempore gubernaret — dicto comiti intimamus, quod omnino volumus, ut « si eiusdem Urbis gubernacula ab ipso gerenda toto tempore vitae suae sibi for-« sitan offerantur, ipse tibi secrete corporale exhibeat iuramentum, quod ipsius Urbis « regimen geret et exercebit usque ad nostrae beneplacitum voluntatis, illudque ad re-« quisitionem et mandatum nostrum dimittet » (5).

L'elezione era stata fatta senza il consenso di papa Urbano, il quale non riconobbe l'autorità degli elettori, disse, ch'essi soli se l'erano arrogata, « Urbem ad « praesens regere, ipsiusque statum reformare dicuntur, » ed avocò a sè solo il « dominium Urbis et electio senatoris; » però questa non era una cosa nuova: già

---

(1) Capasso, 236; Potthast, II, 18603.

(2) Martene, *Thesaurus Anecdotorum*, II, 23; Potthast, II, 18604.

(3) Il Raynaldi, *Annales Ecclesiastici*, ed. Mansi, Lucca, 1748, III, 131, pose erroneamente tale elezione all'anno 1264; il Vitale, *Storia Diplomatica de' Senatori di Roma*, Roma, 1791, I, 130, commise l'errore opposto, dando a credere, che questa fosse già almeno preparata (e colla consapevolezza del pontefice) fino dal 1261.

(4) Potthast II, 18622.

(5) Capasso, 236; Potthast, II, 18621.

da un pezzo i Romani s'erano ripreso il diritto di governare essi la propria città. Quello invece, che meraviglia, si è il vedere, come il Pontefice non fosse neppur riuscito ad avere precisa conoscenza dell'atto di elezione: infatti egli nella lettera dice, che l'ufficio di senatore, ove fosse stato rifiutato da Carlo, sarebbe stato conferito al re d'Aragona, mentre invece i Romani pensavano non a questo, ma a suo figlio Pietro; di più egli non sa, se l'ufficio di senatore fosse stato offerto al conte a vita, oppure per un tempo limitato.

L'incertezza, in cui il Pontefice si trovò sopra le circostanze dell'elezione, fu attribuita al deliberato proposito dei Romani e di Carlo d'Angiò stesso di non lasciarne trapelar nulla; e probabilmente tale supposizione è la migliore. Potè tuttavia anche darsi, che le condizioni dell'elezione stessa allora non siano state precisamente determinate: il documento originale, con cui si proclamò tale elezione, ci manca, e la redazione di esso, che ci fu conservata nel *Tesoro* di Brunetto Latini ed edita dal Saint-Priest (1), fu ritenuta di dubbia autenticità: questa redazione tra le altre cose afferma, che Carlo fu eletto senatore per un anno, mentre tanto il timore mostrato dal Pontefice, quanto l'attestazione di Saba Malaspina, il quale disse Carlo « perpetuus senator » (2), e l'abitudine già invalsa nelle elezioni di Brancaleone e di Riccardo di Cornovaglia, fatte la prima per tre anni, la seconda a vita, c'inducono nel sospetto, che al conte pure fosse stato offerto l'ufficio di senatore perpetuo.

Certo le condizioni, che i Romani imposero a Carlo, quando lo nominarono senatore, furono poi profondamente modificate: tra esse, ad esempio, c'era l'obbligo, che tre giorni dopo aver ricevuta la lettera contenente l'annunzio dell' elezione, il conte dichiarasse, se accettava questa, oppure no; di più gli veniva imposto di trovarsi personalmente a Roma per l'8 settembre e di entrare in ufficio il primo novembre; ma queste furono deliberazioni di persone, che non si erano reso conto delle condizioni, in cui si trovava Carlo d'Angiò; quindi rimasero per buona parte lettera morta.

Benchè i desiderî dei Romani non abbiano potuto essere appagati completamente, tuttavia essi crearono un inciampo ai disegni del Pontefice; il quale fu obbligato anch'esso a ridurre gli obblighi imposti al conte, a togliere cioè la proibizione, che poco prima gli aveva fatta, di accettare qualsiasi ufficio nelle terre direttamente governate dalla Santa Sede. Il Papa aveva posto questo divieto pel timore fin d'allora concepito, che Carlo potesse diventar troppo potente in Italia; ma ora, mentre pure crescevano le ragioni di tale timore, dalla necessità delle cose egli era costretto a rinunciare alla precauzione presa: anche il dominio acquistato dal conte nell'alto Piemonte era contrario ai patti, che il pontefice avrebbe voluto rispettati da Carlo; pure anche là il dominio angioino non si estinse punto.

Il bisogno, che ora aveva di Carlo d'Angiò, e le esigenze di un'impresa, la quale prevedevasi ardua assai, forzarono il Pontefice a guardar meno all'avvenire, affine di provvedere al presente.

Urbano celò persino al conte il risentimento, che certo aveva provato allo sco-

---

(1) *Histoire de la Conquête de Naples par Charles d'Anjou.* Paris, 1847, II, 330.

(2) *Rerum Sicularum Historia*, in Muratori, *Rerum Italicarum Scriptores*, VIII, 807. (D'or innanzi indicherò questa collezione colle iniziali *R. I. S.*).

prire i segreti maneggi di lui, e seguitò ad attendere ai preparativi dell'impresa: sembra, che il 13 ottobre un altro suo legato, Simone, promettesse già a Carlo di concedergli facoltà di esigere per tre anni le decime sui beni ecclesiastici, affinchè se ne potesse valere per i preparativi della spedizione (1); il 18 novembre poi il Pontefice modificò di nuovo alcune delle condizioni imposte al conte riguardo all'impresa, e gli diede su questa nuovi consigli (2).

Tuttavia Carlo d'Angiò non se gli mostrò per questo più arrendevole: accettò dai Romani l'ufficio di senatore; ma si rifiutò di prestar riguardo a questo il giuramento chiestogli dal Papa.

Urbano se ne impensierì gravemente; tanto che il 25 dicembre, scrivendo ad Alberto, minacciò, ch'egli avrebbe sospeso le trattative, finchè il conte non avesse dato la garanzia desiderata riguardo al suo uffizio di senatore, ed aggiunse, che per isfuggire Scilla, non voleva cadere in Cariddi (3). La minaccia di lui ebbe anche in parte effetto; perchè le trattative tra la curia ed il conte d'allora si rallentarono di nuovo (4).

Noi approfitteremo di questa sosta, per rivolgere lo sguardo ai dominî, che Carlo d'Angiò allora aveva in Provenza ed in Piemonte.

Durante tutto il '63 Carlo si occupò ben poco di questi: pronto negli affari, ma non minutamente provvido, egli ora, che aveva rivolto le sue mire alla conquista della Sicilia, non pose quasi più mente ai dominî, che già aveva in suo potere. Quanto alla Provenza, noi sappiamo appena di un acquisto, che il 22 settembre il vicario di Tarascona fece da Strofania, vedova di Ponce di La Manon (5).

Più interessante, non in sè, ma nei particolari, che ci rivela, è una lite risolta il 19 giugno '63 nel Forcalquier. Tempi addietro un tal Bertrando Ruffo di Pietra

---

(1) Blancard, *Iconographie des Sceaux et Bulles conservées dans la partie antérieure à 1790 des Archives départementales des Bouches-du-Rhône.* Marsiglia, 1860, p. 306. Pongo la dubitativa su tale punto nonostante il documento citato dal Blancard, perchè questi cade spesso in errori cronologici, e le pratiche ben note riguardo alla decima non caddero, che nel '64, quando appunto troviamo anche in Francia questo Simone, cardinale di S. Cecilia; noto per giunta, che, mentre ora la presenza di Simone al di là dell'Alpi non è provata, che da questo documento, allora invece parecchi atti ci assicurano, ch'egli vi fu certamente.

(2) *Analecta Iuris Pontificii. Dissertations sur différents sujets de droit canonique.* Roma, 1852, XI, 1075; Muratori, *Antiquitates Italicae*, VI, 105.

(3) Potthast, II, 18750.

(4) Secondo il Capasso, p. 246, Carlo d'Angiò sulla fine del 1263 avrebbe mandato Gantelmi suo vicario a reggere la città di Roma durante la propria assenza; ma, come ha dimostrato lo Sternfeld, *Karl von Anjou als Graf der Provence*, p. 202, n. 1, la lettera di Urbano IV agli abitanti di Terracina, la quale accenna alla presenza del Gantelmi in Roma, ha falsa la data; lo Sternfeld congettura, che in questa invece di *Idus Jan.* si debba leggere *Idus Jun.*, cioè 13 giugno 1264, invece di 13 dicembre 1263.

(5) Sternfeld, 190. — Il Blancard, *Iconographie*, p. 61, ricorda sotto il 12 aprile '63 una vendita fatta da Beatrice di Mison al siniscalco della Provenza, Pietro de Vicinis; ma questa vendita, come vedremo, ebbe invece luogo sullo scorcio del 1264. — Ancora un'osservazione, ma ad altro proposito: Qui il lettore troverà non solo una differenza di metodo nella condotta del lavoro; che dal quadro generale delle trattative fra Carlo d'Angiò e la Corte pontificia discende a minuti particolari sull'amministrazione angioina in Provenza ed in Piemonte, ma anche frequenti accenni all'organizzazione anteriore di questi due paesi ed alle loro vicende politiche: tanto di queste, quanto di quella mi sono occupato nel mio studio: *Un quarto di secolo di vita comunale e le origini della dominazione Angioina in Piemonte.* Torino, Loescher, 1890; qui piuttosto che riassumere troppo in breve cose già esposte, rimando al citato studio il lettore, e ripiglio le fila interrotte di esso, dacchè il presente lavoro è sotto un aspetto la continuazione del precedente.

Rua, suddito di Rambaldo di Villeneuve, benchè fosse stato scomunicato, aveva voluto entrare nella chiesa di Pietra Rua, ed ivi aveva preso a far tumulto; inoltre, essendogli stato comandato di uscire dal luogo sacro e di non disturbare l'uffizio divino, aveva rifiutato di obbedire; perciò il giudice della curia di Pietra Rua aveva condannato costui ad una multa di cento lire tornesi, da pagarsi alla curia stessa. Rambaldo di Villeneuve protestò contro la devoluzione della multa in favore di questa, dicendo, che la metà doveva essere pagata a lui, come a quello, che aveva « plenam et universalem « iurisdictionem » sopra il luogo, ed in prova del suo diritto presentò lo strumento, con cui Raimondo Berengario IV glielo aveva concesso.

Bertrando Loto, procuratore di Carlo d'Angiò, negò il diritto di Rambaldo; disse, che la curia del conte era « in possessione, vel quasi possessione puniendi in dicto « loco et in aliis omnibus locis tocius comitatus Forcalquerii, ad quemcumque per- « tineant, delinquentes in ecclesiis, et turbantes officium divinum, et etiam insidiatores « camini publici, et etiam offendentes clericos et personas religiosas et familiam et « res eorum et officiales curiae, ubicumque hoc fiat in terra d. comitis, sive in terra « baronum vel militum, quae tenetur ab. ipso d. comite »; aggiunse il Loto, che non solo la curia era in diritto di ciò « de possessione », ma anche « de iure com- « muni et de consuetudine dicti comitatus; » in prova di che addusse un trattato fra il conte di Provenza e Guglielmo conte di Forcalquier.

A risolvere la grave controversia furono chiamati come arbitri « aliqui nobiles « comitatus Forcalquerii, » e costoro risposero « predicta omnia », cioè gl'insulti alle chiese ed alle persone ecclesiastiche, le violenze commesse per istrada, ecc., « quando sunt commissa in eorum territoriis, ad eos, et non ad curiam pertinere ». La risposta naturalmente spiacque a Carlo d'Angiò, il quale deferì il giudizio ad un proprio ufficiale, a Matteo da Pavia, giudice del Forcalquier.

Con tale scelta la sentenza fu assicurata in favore di lui; di più fu data occasione al giudice angioino di dichiarare, che il conte e la sua curia erano « in pos- « sessione et quasi possessione puniendi malefactores, ubicumque delinquerint in ec- « clesiis, vel contra clericos, vel personas religiosas, vel res, vel familiares eorum, vel « officiales curiae, et insidiatores viarum publicarum, et spoliatores euntium per easdem; « et predicta omnia . . . ad d. comitem et eius curiam jure proprietatis et Regaliae « et majoris Segnoriae perpetuo pertinere » (1).

In questo processo in generale e persino in alcune particolari frasi di esso a noi pare di udir l'eco delle parole del cronista italiano Tommaso da Pavia, e del trovatore provenzale Bonifacio di Castellane, il primo strenuo apologista della dominazione angioina in Provenza ed in Italia, il secondo invece fiero nemico del conte nei suoi canti e sul campo di battaglia. La violenza, per mezzo della quale Carlo d'Angiò volle rendersi favorevole il giudizio, ci fa ricordare le parole dette da Bonifazio di Castellane a proposito degli avvocati angioini: qualunque ragione i sudditi adducessero in loro difesa, essi rispondevano, che questa valeva niente, « che tutto era veramente del conte » (2). Nella cura, con cui questo qua mostra di prov-

(1) Sternfeld, 308.

(2) Cfr. il mio lavoro: *L'Opinione dei Contemporanei sull'Impresa Italiana di Carlo I d'Angiò*, nelle *Memorie della R. Accademia dei Lincei*, anno 1889, S. 4ª, vol. IV, parte I, p. 313.

vedere alla sicurezza delle chiese e delle strade, abbiamo invece la convalidazione delle parole di Tommaso da Pavia (1). Comunque si svolgesse l'opera politica di Carlo d'Angiò, il governo di lui serbava sempre gli stessi caratteri.

Come per la Provenza e pel Forcalquier, così anche per il Piemonte nel '63 scarseggian le notizie (2). Di Torino, allor ancora indipendente dal conte, non abbiamo che una notizia di epoca incerta, la quale concerne una lite dibattuta per lungo tempo tra il Comune ed il vescovo. Questo per provare i diritti, che vantava da lungo tempo su Collegno, ora fece la storia del possesso, che aveva avuto su tale luogo: disse, che questo era stato donato alla Chiesa torinese dall'imperatore Federico II; in seguito il conte di Savoia vi aveva edificato un castello, il quale fu distrutto dalle soldatesche di esso vescovo coll'aiuto dei Torinesi; il vescovo dopo tale fatto aveva stipulato con questi ultimi un trattato, per cui all'epoca delle taglie essi esigevano dagli abitanti di Collegno 30 lire, ed egli 15. Più tardi il luogo fu occupato del marchese di Monferrato; il quale pure, dopo essersi ivi costrutto un castello, lo abbandonò; allora i Torinesi ricevettero gli abitanti di Collegno come proprii concittadini, pretesero da essi 200 lire, ed in compenso rinunciarono ad esigere da loro le taglie. Ora il vescovo si lagnava appunto di ciò, dicendo, che il comune di Torino non aveva fatto parte con lui delle 200 lire; ma pretendeva, ch'egli pure rinunciasse all'esazione della taglia su Collegno (3).

Un'altra lite contemporaneamente pendeva tra Savigliano e Fossano in causa del possesso di Genola. Questa lite il 10 settembre fu chiusa per l'accordo spontaneo dei due comuni: Savigliano occupò i tre quinti del villaggio contrastato e Fossano gli altri due quinti (4).

È notevole il fatto, che a risolvere tale questione non intervenne alcun ufficiale angioino; ma a nome di Savigliano, la quale era pure soggetta al dominio di Carlo d'Angiò, trattarono alcuni procuratori saviglianesi ed il « generale consilium com« munis ». Quest'astensione degli ufficiali angioini dall'intromettersi in questioni pur gravissime per il Comune, ch'essi dovevano reggere, ci colpisce tanto più, perchè sappiamo quanto Carlo d'Angiò invece si occupasse minutamente delle questioni della Provenza. Evidentemente, per quanto fossero state premurose le disposizioni di lui, tuttavia la sua dominazione in Piemonte aveva un carattere ben diverso da quello, che ebbe in Provenza; presso di noi l'influenza della dominazione angioina era ancora poco radicata, epperciò anche si palesava in pochi atti. Della sua debolezza è pur prova il fatto, che Fossano, benchè sorgesse indipendente nel cuore dei dominî angioini, seguitò a conservare i proprii diritti: abbiamo visto ciò sopra, a proposito della

(1) Cfr.: *L'opinione dei contemporanei*, ecc., nelle *Mem. R. Accad. Lincei*, 1889, s. 4ª, vol. IV, pag. 389.

(2) Ricordo, che allora Carlo d'Angiò era in Piemonte signore di Alba, Cherasco, Cuneo e Savigliano. Cfr.: *Un quarto di secolo di vita comunale*, Parte terza.

(3) *Monumenta Historiae Patriae, Chartarum* I, 1469. (D'or innanzi questa pubblicazione sarà indicata colle iniziali *M. H. P.*). — Gli editori attribuirono al documento la data: 1263 circa. — Sulle questioni, che già in tempi anteriori si erano dibattute tra il vescovo e la città di Torino, cfr. il mio lavoro: *Un quarto di secolo di vita comunale*, pp. 42-43.

(4) Turletti, *Storia di Savigliano corredata di Documenti*. Savigliano, 1879, IV, 139. Sopra l'interessante e lungo svolgimento di questa lite, cfr.: *Un quarto di secolo di vita comunale*, pp. 32, 45-46, 62, 64, 67-69, 91-92.

divisione di Genola, lo vediamo ancora in un atto del 18 dicembre, in cui il comune Fossanese induce Tommaso Costanzo a promettere di prestargli fedeltà per il luogo della Rocca (1).

L'intervento degli ufficiali angioini, che non abbiamo trovato nelle relazioni tra Savigliano e Fossano, ci appare invece in una lite tra il vescovo d'Asti e certo Oddone Lorenzo di Bene. Costui aveva tolto l'acqua ad alcuni mulini, che il vescovo Corrado possedeva in Bene: probabilmente egli aveva fatto ciò già da un pezzo, cioè all'epoca della ribellione di Bene al vescovo; oppure a questo scopo in tempi più vicini s'era valso della stessa dominazione angioina, alla quale Bene si era assoggettata. Ma ora, essendo successo un avvicinamento tra il vescovo e Carlo d'Angiò, anche Oddone s mostrò inclinato ad accordarsi con Corrado. Eletti arbitri della questione Tommaso abate del monastero di S. Dalmazzo e Raimondo di Tauro, vicario di Cuneo, costoro il 14 dicembre '63 sentenziarono, che Corrado entro un mese sborsasse ad Oddone 14 lire astesi, e questi gli rimettesse l'acqua dei mulini di Bene (2); accettata la sentenza arbitrale, lo stesso giorno l'abate Tommaso ed il pievano di Cuneo in nome del vescovo sciolsero Oddone anche dalla scomunica, da cui per causa della lite era stato colpito (3).

L'accettazione del vicario di Cuneo come arbitro per parte del vescovo d'Asti, la stessa composizione della lite provano, come abbiamo accennato, che Corrado, il quale da parecchi anni era stato alleato del comune di Asti contro Carlo d'Angiò, era entrato in relazioni pacifiche con questo. La condizione politica del Piemonte s'era, in confronto coi tempi addietro, modificata: gli Astigiani, i quali nel '62 avevano stabilito di non far pace, nè tregua con Carlo d'Angiò, prima ch'egli avesse restituito al loro vescovo i suoi diritti, ora erano stati liberati da quell'impegno.

Su ciò noi apprendiamo più minuti particolari da un secondo atto di tregua stipulato il 18 luglio 1263 tra la parte angioina e quella astigiana (4). La nuova tregua non fu in certo modo, che un prolungamento di un'altra già stipulata tra le due parti il 21 febbraio 1260; quindi mantenne anche nelle linee generali le condizioni stipulate in quell'anno. Le due parti si promisero a vicenda di non offendersi fino al termine della tregua, il quale nel documento da noi usufruito non è indicato, ma probabilmente doveva scadere dopo tre anni (5); promisero di non occuparsi a vicenda alcun possesso, e di scambiarsi sotto sufficiente cauzione i prigionieri, eccettuati quelli

(1) Lanfranchi, *Storia ms.ª della città di Fossano*, II, 115. — Quest'opera si conserva nella biblioteca di S. M. in Torino, *Miscellanea*, t. IX.

(2) *Libro Verde della Chiesa d'Asti*, p. 830 (copia moderna autenticata curata dal conte Platzaert, esistente nella biblioteca di S. M.).

(3) Ibid., p. 829.

(4) In un atto di tregua del 14 agosto 1266, dal quale ricaviamo la notizia della tregua presente, si dice, che le condizioni, a cui allora dovevano essere deposte le armi, erano « secundum modum et formam « pactorum et conventionum habitorum in treguis alias factis et habitis et prorogatis »; ed a tal proposito è esposto l'atto di tregua, di cui ora ci occupiamo (cfr. *Codex Astensis*, in *Atti della R. Accademia dei Lincei*, S. 2ª, vol. V. Roma, 1880, vol. 3° del codice, p. 1105). — A proposito della tregua del 1260, con cui confrontiamo questa, cfr.: *Un quarto di secolo di vita comunale*, p. 162 e segg.

(5) Osservo, che la tregua presente è posteriore di tre anni e pochi mesi alla prima tregua, stipulata nel '60, ed è anteriore di tre anni circa a quella del 1266. Questa regolarità fa supporre che, sebbene le tregue fossero di quando in quando rotte, come disse il cronista astigiano Oggero Alfieri, tuttavia le parti belligeranti si rappacificassero sempre senza mai venire a guerra grossa.

presi dai berrovieri; e qui, appunto riguardo a questi ultimi, si rinnovarono le vicendevoli promesse di compensarsi i danni recati da costoro. Però tra gli Astigiani prigionieri furono ricordati due, Oberto e Ruffino Marzoni, sui quali si pose un interesse particolare: riguardo ad essi gli uffiziali angioini promisero pure la libertà; ma fu deciso, che, se questa non fosse poi stata concessa, tutti i prigionieri delle due parti, i quali già fossero stati restituiti, dovessero ritornare alle loro carceri; di più si volle, che, se i Marzoni fossero stati considerati come tenuti prigionieri in Italia, bastassero a pagarne la cauzione alcune persone particolari; se invece fossero stati ritenuti incarcerati al di là delle Alpi, dovesse pagarne la cauzione il comune astigiano stesso; il conte di Provenza avesse autorità di scegliere l'una, o l'altra forma di pagamento. Sono ripetuti in seguito parecchi articoli già stabiliti nel '60, ed è aggiunto questo nuovo, che Carlo debba indurre suo fratello Luigi IX a concedere durante la tregua il salvocondotto pel suo regno a tutti i cittadini astigiani. Poi si viene all'enumerazione dei comuni e dei signori posti nella tregua a nome di Asti, ed a nome di Carlo d'Angiò: qui tra gli alleati, o dipendenti degli Astigiani troviamo Torino, Chieri (1), Fossano ed i signori e gli uomini di Piossasco; tra quelli, i quali dipendevano, o dovevano dipendere in parte da Asti, in parte da Carlo d'Angiò, troviamo pure di nuovo i marchesi di Ceva, il marchese di Saluzzo, Jacopo e Manfredi del Carretto e Jacopo di Busca: di tutti costoro si dice, che saranno compresi nella tregua, se vorranno accettarla; il che prova, ch'essi operavano tenendosi indipendenti tanto da Asti, quanto dal conte. Nella parte astigiana furono altresì ricordati, come nel 1260, Emanuele di Castino, i signori di Castelnuovo di Rivalba, quelli di Montaldo di Torresana, i figli del defunto Nicolò di Montaldo, i Gribaldenghi ed Ottone di Rosana. L'alleato di Asti, che però merita maggior attenzione, è il vescovo Corrado: questi fu posto nella tregua dalla parte astigiana « cum tota terra, quam tenet in Astisio et cum « castris Vici Veteris, Turris, Montis Alti de Montaneis (2) et Rubruenti, et de eo « quod tenet, si quid nunc tenet, in Plocio;... hoc acto expressim inter dictas partes, « quod dictus dominus Episcopus per se, vel suos nuncios habeat et percipiat pa- « cifice et quiete fructus terrarum et possessionum et mollandinorum, quas et que « habet in castris et territoriis Turris, Montisalti predicti, Rubruenti et villa et ter- « ritorio Freabolze, et in Baenis et Plocio et eorum territoriis, et habeat et per- « cipiat ficta, terciam et quartam, decimas, dricta et alios redditus, quos Astensis Epi- « scopus in dictis castris et territoriis eorundem habere debet... exceptis potestaria, « contitu, jurisdictione et regimine dictorum hominum, » le quali « remaneant penes « dictum Comitem et ejus nuncios; » nel medesimo modo possa il vescovo percepire « medietatem fructuum et reddituum terrarum et possessionum, mollandinorum et fur- « norum, drictorum, fictorum et decimarum, quos et quas... percipere debet... in villa « et territorio sancti Albani, » l'altra metà di tali redditi « cum castro, villa et « jurisdictione, contitu, potestaria et regimine in hominibus et territorio dicti loci »

(1) Questo passo non si trova nel documento pubblicato per esteso dal Sella; ma in un altro pur contenuto nel *Codex Astensis*, e del quale il Sella cita le varianti.

(2) Così deve probabilmente spiegarsi, non come spiegò il Sella, il quale lesse: « turris Montis alti de Montaneis, » come se si trattasse di un luogo solo.

rimanga al conte; « que autem sunt dicta de redditibus, castris, contitu... locum « habeat (*sic*) usque ad terminos treguarum predictos ».

Fra poco vedremo, che il vescovo rinunciò anche, finchè durasse la tregua, al suo diritto di dominio su Monte Regale, e non solo a questo, ma anche all'interesse dei beni allodiali, che ivi possedeva; possiamo quindi fin d'ora concludere, che nel '63 dei beni e diritti posseduti poco prima dalla Chiesa d'Asti una parte era occupata intieramente da Carlo d'Angiò, un'altra era da lui divisa col vescovo in questo modo, ch'egli avesse il dominio delle terre e gli utili direttamente provenienti da questo, e Corrado avesse i redditi dei beni allodiali, la terza parte, che constava dei possessi, che la Chiesa aveva nell'Astigiana, era ancora completamente in potere del vescovo. Questo aveva sagacemente operato, quando, poco prima che Mondovì ed il suo territorio si assoggettassero a Carlo d'Angiò, aveva incominciato a convertire spontaneamente i suoi diritti feudali in possessi allodiali (1); poichè ora vediamo, che questi ultimi si erano potuti conservare per lui, se non intieramente, però assai meglio, che non i primi. In condizioni simili a quelle del vescovo Corrado fu l'ultimo vassallo ricordato dal comune astigiano, l'abate di Breme, il quale fu posto nella tregua anche a nome di Carlo d'Angiò per i feudi, che da lui teneva, ma perdette il luogo di Pollenzo, occupato dal conte, salvi « redditus spirituales et spiritualibus annexos ».

Dalla parte di Carlo, oltre ai signori già ricordati, furono posti i seguenti comuni, i quali appaiono classificati a seconda della loro importanza: essi furono la *civitas* di Alba, il « *locus* Claraschi », il « *locus* Cunei, » il « *locus* Savilliani, » tutti i castelli ed i villaggi tenuti dal conte, specialmente « *castrum et villam* Corneliani, » il « *locus* Montisregalis, » le « *ville* Turris, Montisalti de Montaneis, Rubruenti et Freabolze, » salvi i castelli ed i redditi del vescovo d'Asti, « et eo addito, « quod... Comes... habeat... omnes redditus... olim ad Astensem ecclesiam... perti- « nentes in dicta *villa* et territorio Montisregalis... exceptis spiritualibus et spiritualibus « annexis, » ed il « *locus* » di Bene. Tra i signori dipendenti unicamente da Carlo d'Angiò sono qua ricordati il conte Manuele di Biandrate coi suoi fratelli, i marchesi di Clavesana, il vescovo d'Alba, l'abate di S. Dalmazzo, i signori di Sommariva di Perno, Bruno, Bonifacio, Enrico e Guglielmo di Settime di Moretta.

Quest'atto fu stipulato, per parte di Carlo d'Angiò, da Pietro De Vicinis, siniscalco della Provenza e del Forcalquier, e da Raimondo Isnardo, siniscalco « in partibus « Lombardie, » e fu confermato da Guglielmo Stendardo; di più ad esso intervennero come testi Jacopo Gantelmi (2), Arnaldo di Villeneuve, « Gimanus de Symiana (forse « *Symanus de Symiane* = Simiane), Ugo Stacha, » Guglielmo di Miolans, « Bartacius « de Bartracio, » e « Poncius de Lambusco » (3). Ma, nonostante gl'insigni cavalieri d'oltr'Alpi, che ora troviamo nel Piemonte, dal presente atto di tregua non risulta punto, che i confini del dominio angioino dopo il 1260, anno, in cui si era definitivamente stabilita la dominazione angioina nelle contrade Piemontesi, si siano notevolmente estesi.

---

(1) A questo riguardo cfr.: *Un quarto di secolo di vita comunale* pp. 160-61.

(2) Il Sella lesse: « Jacopus Gantellini »; ma certo si doveva leggere « Jacopus Gantellmi. » Costui si rese ben noto pel fedele servizio reso a Carlo nel governo di Roma.

(3) *Codex Astensis,* parte VI, p. 1105 e segg.

Sappiamo, che Monteregale, sebbene nell'atto di tregua del '60 non fosse ancora stata nominata, tuttavia si era assoggettata a Carlo d'Angiò in quello stesso anno; quindi, come aderenti nuovi del conte ci appaiono solo i signori di Moretta, località vicina al Po, a nord-ovest del monastero di Staffarda. I possessi angioini, come nel 1260, così ancor ora, seguitavano ad esser serrati ad est dai feudi della numerosa nobiltà delle Langhe, ad ovest dai dominî dei marchesi di Saluzzo e di Busca, a nord dal territorio del comune astigiano: solo a nord-ovest, dopo l'occupazione di Staffarda, della quale si mostrò ben informato Bonifazio di Castellane (1), l'autorità diretta del conte si era estesa oltre fino a Moretta (2). È notevole questo, che la regione occupata era quasi tutta pianura: le langhe e le prealpi, come un tempo avevano ritardato la diffusione delle istituzioni comunali, così ora frenavano pure l'estendersi della dominazione angioina. In questo periodo la fortuna aveva cessato di arridere al conte di Provenza in Piemonte; ma in compenso lo aveva favorito quanto mai alla Corte pontificia; di più già mostrava di volergli accordare i suoi favori anche nella Lombardia.

Nel novembre '59, mentre Carlo d'Angiò coll'acquistar Alba aveva fondato la sua dominazione in Piemonte, nella Lombardia era avvenuto un fatto, che a lui, principe guelfo, era stato tutt'altro che di buon augurio. La lotta, che a Milano, anche dopo la morte di Ezzelino III da Romano aveva seguitato ad ardere tra la nobiltà ed il popolo, aveva innalzato a tanta potenza Martino della Torre, ch'egli era divenuto quasi l'arbitro della città. Ma il mancar d' una forza militare sufficiente e l'essere entrato in lotta col Pontefice, perchè questo aveva eletto Ottone Visconti arcivescovo di Milano, fecero sì, che Martino sentì bisogno di un appoggio, e lo cercò in Uberto Palavicino, il quale fu tosto chiamato a Milano e nominato capitano generale della città. È noto, che il Palavicino, indotto in parte dalle circostanze, in parte dalla sua ambizione, si era staccato dal partito imperiale schietto, e s'era avvicinato ai guelfi. Questo suo passaggio fu causa della nuova potenza da lui acquistata su Milano e parecchie altre città della Lombardia. Ma in fondo il Palavicino non aveva potuto cambiar modi di vedere, era pur sempre rimasto ghibellino; di più avendo, quand' era stato al fianco di Federico II, respirato le aure di un nuovo sentimento umanistico avverso ai principî della Chiesa, aveva preso a favorire gli eretici, i quali allora erano numerosi nella Lombardia, e non si contenne dal proteggere questi anche in Milano. Ciò porse nuova occasione al pontefice di levar lagnanze del Palavicino, di Martino della Torre e del loro partito (3).

---

(1) Cfr. *L'Opinione dei Contemporanei*, p. 313.

(2) Lo Sternfeld nell'accennare brevemente a quest'atto di tregua tra Asti e Carlo d'Angiò (cfr. p. 208) commise parecchi errori: anzitutto, avendo notato solo al 1263, che il siniscalco angioino in Piemonte chiamavasi « siniscalcus in partibus Lombardie », da ciò deduce, « dass seine Macht (di Carlo d'Angiò) dort « immer mehr erstarkt ist »; di più, considera la tregua presente come una prova dell'avvilimento di Asti, che nel '62 ancora « als unversöhnte Gegnerin des Grafen erschien », e dice, che l'atto « die Bestim« mungen des früheren von 1260 vielfach erneuert ».

(3) Giorgio Giulini, *Memorie spettanti alla Storia, al Governo ed alla Descrizione della città e della campagna di Milano ne' secoli bassi.* Parte VIII, pp. 173-175; il racconto del Giulini fu ripetuto ad un di presso da Federico von Raumer, *Geschichte der Hohenstaufen und ihrer Zeit.* Reutlingen, 1829, IV, 436-39.

Nonostante l'oppposizione del papa e l'anormale posizione presa dal popolo milanese, il quale, dopo essere sempre appartenuto alla parte della Chiesa fino ai tempi di Corrado IV, ora si trovava capitanato da uno dei più celebri capi di parte imperiale, il Palavicino rimase a lungo capitano di Milano. Rimase in tale ufficio ancora qualche tempo dopo la morte di Martino della Torre, avvenuta il 18 dicembre 1263; ma intanto egli sollevò il malcontento nelle questioni politiche e naturalmente ancor più nella vita religiosa del popolo, e gettò il comune milanese in una politica indecisa, malferma, la quale fra gli avvenimenti, che si preparavano, doveva lasciare alla nobile e fiera Milano una parte secondaria, quasi passiva.

Mentre Milano non sapeva, per dir così, rifarsi guelfa, e non poteva comportarsi da ghibellina, il marchese Azzo d'Este dava il primo impulso ad un potente movimento, che doveva poi tornare in favore della Chiesa e di Carlo d'Angiò: ci narra a questo proposito il Salimbene (1), che nel '63 « marchio Estensis cum militibus « et peditibus de Ferraria in magna quantitate venerunt Mutinam, et ducenti « milites Guelfi de Florentia similiter venerunt Mutinam ad petitionem et volun- « tatem domini Jacobini Rangoni et Manfredi de Rosa de Saxolo et totius partis « sue, scilicet Ecclesie, et Potestatis Mutine, qui erat de civitate Urbisveteris, scilicet « dominus Monaldus, die dominico XI exeunte mense Decembris (21 dic.). Et expu- « lerunt de civitate partem illorum de Gorzano, qui imperiales erant, et omnes « amicos eorum dominorum... et destruxerunt castrum Gorzani, de quo facto Regini « omnes multum timuerunt ». Qui noi vediamo costituirsi il primo nucleo di quella lega guelfa, la quale fu poi tanto utile all'esercito angioino, allorchè questo stette per passare dalla Lombardia nell'Emilia e nella Romagna. Ormai, mentre da una parte vedremo seguitar a svolgersi con varia fortuna le trattative fra Carlo d'Angiò ed i pontefici, dall'altra scorgeremo, che si va preparando dappertutto quella strada, per cui il conte potè prosperamente far attraversare l'Italia al suo esercito e riuscir vincitore nella sua impresa. A questo punto non è più possibile distaccar quanto riguarda la Provenza e l'Italia superiore da ciò, che concerne particolarmente l'impresa del regno di Sicilia: a qualunque regione si riferiscano le notizie, esse in fondo interessano tutte quella spedizione, tutte ci rivelano i diversi, ma concatenati preparativi per l'imminente guerra.

Abbiamo detto, che per aver Carlo d'Angiò cercato di sfuggire dal promettere al Pontefice di non tenere l'ufficio di senatore a vita, le trattative tra Urbano IV e lui si rallentarono; tuttavia il Papa non desistette dal fare al conte nuove concessioni: il 7 gennaio 1264 egli scrisse ad Alberto da Parma, che delle nuove richieste, fattegli da Carlo d' Angiò, egli ne aveva accettate alcune, quelle, « quas ratio- « nabiles fore decrevimus. » Tra queste parecchie furono importantissime: Urbano stabilì, che la decima fosse estesa pure alla contea di Fiandra, promise il soccorso particolare della Chiesa alla moglie ed ai figli di Carlo d'Angiò, ove questi fosse morto, ed acconsentì, che fossero revocate tutte le concessioni di feudi fatte da Manfredi, Corrado IV e Federico II, dopo che era stato scomunicato (2). Due giorni dopo,

(1) *Chronica fr. Salimbene Parmensis.* Parma, 1857, p. 242 e seg.
(2) Capasso, *Historia Diplomatica Regni Siciliae,* 246; Potthast, II, 18768.

ritornato sulle modificazioni del trattato e sulle ragioni, per cui aveva accettato le une, respinto le altre, Urbano sagacemente scriveva al suo notaio, che gli dava notizia di queste cose, « non ut cuilibet quaerenti respondeas, nec ut praevenias non quaerentes, « sed ut, in singulis factus instructior, respondere non timeas, quibus, uti et quando « pro utilitate negotii tibi crediti videris respondendum » (1).

Se il Pontefice aveva a manovrare con prudenza, per non destar troppo rumore, nè compromettere gl'interessi della curia pontificia, Carlo d'Angiò aveva a faticare anche più, per tener dietro a tutte le fila della sua impresa.

Nel principio del '64, mentre maggiormente premevano i problemi sull'esecuzione di essa, per la terza volta, dacchè era stata assoggettata da lui, Marsiglia veniva a turbarlo con una nuova minaccia di rivolta; ma questa ora restò solo una minaccia senza gravi conseguenze pel conte. Trattavasi di alcuni pochi, i quali, guidati da Ugo di Baux e da Alberto di Lavagna, ed animati forse dalla speranza di aiuti da parte di Giacomo, o di Pietro d'Aragona, avevano ordito una cospirazione; ma questa venne scoperta e, mentre i capi poterono fuggire, parecchi, forse innocenti, dovettero pagarne la pena sul patibolo (2).

Carlo d'Angiò per il nuovo turbamento non desistette dall'attendere alle questioni italiane. Appunto nei momenti, in cui fu scoperta la congiura, egli si acquistò nel Piemonte un vantaggio, il quale probabilmente fu il filo, che gliene attirò poco dopo parecchi altri assai maggiori.

Il 10 febbraio, trovatisi a Cuneo, nella casa di Oddone Arduino, Taddeo da Firenze, « iudex maior in partibus Lombardie », Roberto di Laveno, il celebre avvocato del conte, Fornero Careseto di Piacenza, e Folco Arduino, alla loro presenza Filippo di Gonissa, intitolandosi già « regio senescalco in partibus Lonbardie », per 100,000 lire astesi minori comperò da Enrico marchese di Busca e dai figli di lui, Manfredi e Jacopo, « Castra, et villas, et iurisdiciones, et terras cultas et incultas « busce, broçasci et liagnasci ». Subito dopo il siniscalco concesse « predicta Castra, « et uillas, et territoria et iurisdiciones . . . cum mero et misto inperio et plena et « plenissima segnoria . . . in nobile, gentile, liberum et paternum feudum » ad Enrico ed ai suoi eredi; il marchese per sua parte giurò nelle mani del siniscalco « esse « fidelis et verus uassallus » del conte, di fare per parte del suo feudo guerra contro chiunque guerreggiasse contro di questo, o contro i suoi nunzi; peraltro si mantenne il privilegio di non essere obbligato « redere turres, castra, seu fortalicias ipsorum « castrorum munitas nel non munitas » a Carlo ed agli eredi e nunzi di lui, e di non essere obbligato pure « ire in exercitum, nisi usque Ast, et usque Taurinum, « et usque Curtismiliam, neque alubi plus, nisi in similibus confinibus »; se inoltre egli fosse richiesto di prestar servizio sia in armi, sia senz'armi in favore del conte « extra terram suam, curia debeat ei prouidere in expensis, quum redibit de seruicio « faciendo ». A tali concessioni Filippo di Gonissa aggiunse ancora, che quando Enrico, od i suoi successori dovessero prestar fedeltà al conte, o riceverne l'investitura, bastasse perciò il siniscalco della Lombardia, « ita quod propter hoc non teneantur

(1) Capasso, *Hist. Dipl.*, 247; Potthast, II, 18773-74.
(2) Sternfeld, 191-95.

« exire de Lonbardia »; promise, che nè Carlo, nè i suoi eredi non riceverebbero gli uomini del marchese per abitatori nelle proprie terre senza il consenso di lui, e che gli darebbero in mano gli uomini, i quali, dopo aver commesso qualche delitto, fossero da lui fuggiti (1).

Con quest'atto il marchese Enrico si procurò le migliori condizioni immaginabili; poichè, mentre si liberò dal gravissimo pericolo, che le soldatesche angioine gli togliessero tutti i suoi feudi, anzi ottenne l'investitura di questi colle più larghe concessioni, incassò ancora una buona somma di danaro. D'altra parte però anche a Carlo d'Angiò l'acquisto tornò utilissimo; perchè in primo luogo egli con questo riuscì a strappare ai marchesi del Vasto uno dei membri, che, se non per potenza, per nome era fra i più segnalati, inoltre acquistò una forte base di operazione: il possesso di Busca gli assicurò la riva sinistra della Maira e la valle di Dronero; il possesso di Brusasco gli rese sicura la valle della Varaita; infine quello di Lagnasco gli servì a chiudere in uno stretto semicerchio Saluzzo: Lagnasco al sud-est, Savigliano all'est, Moretta al nord e Staffarda al nord-ovest furono le posizioni, da cui oramai gli Angioini potevano assediare il piccolo tratto di paese rimasto al marchese di Saluzzo. Le tristi condizioni, a cui le soldatesche di Carlo d'Angiò avevano ridotto il paese soggetto al marchese di Busca, probabilmente erano state la causa principale, che aveva costretto questo a piegarsi al vincitore: ora le medesime condizioni stavano per trascinare ad egual soggezione anche il marchese di Saluzzo. La Lega dei marchesi del Vasto correva pericolo di perdere subito dopo l'uno, un altro suo membro.

Il nuovo acquisto ci annuncia, per così dire, che Carlo d'Angiò stava per guadagnarsi autorità più grave sulle cose del Piemonte: intanto vediamo come questo, oltre che da un vicario generale, Filippo di Gonissa, era pure governato, come la Provenza, da un giudice maggiore, il quale allora era Taddeo da Firenze: entrambi costoro, benchè ora ci compaiano a Cuneo, tuttavia probabilmente risiedevano in Alba, la quale, sia per la sua posizione centrale, sia per la sua importanza (essa sola, come vedemmo, era chiamata *civitas*, mentre gli altri erano detti *loci*, o *ville*), meritava la maggior considerazione.

Sul fine del mese di marzo 1264 salpò da Marsiglia alla volta di Roma la prima galera, di cui ebbe il comando un chierico, certo Radulfo (2); nello stesso tempo, oppure nell'aprile seguente, partì da Nizza una seconda imbarcazione sotto il comando di Jacopo Gantelmi, che noi abbiamo già trovato in Piemonte, e che ora fu incaricato di assumere il governo di Roma come vicario di Carlo d'Angiò (3).

Oramai la guerra contro re Manfredi era non solo stata accettata da Carlo, ma anche incominciata; quindi Urbano credette giunto il momento di proclamare solennemente l'impresa: il 25 aprile, durante la settimana santa, egli annunciò ai car-

---

(1) Pergamena originale inedita esistente nel R. Archivio di Stato di Torino, carte della Provincia di Cuneo, Mazzo 3° (Busca), n.° 3. — Forse è in causa dell'oscura conoscenza avuta di questo documento, che il cronista saluzzese Gioffredo della Chiesa, ed in seguito a lui parecchi storici, spacciarono la notizia, che fin dal 1259 o dal '60 il marchese Enrico di Busca si assoggettò a Carlo d'Angiò ribellandosi al marchese di Saluzzo suo signore. Cfr. a questo proposito: *Un quarto di secolo di vita comunale*, p. 169.

(2) Sternfeld, 196.

(3) Id., pp. 196 nota 2, 202, 206 nota 1.

dinali, che aveva deciso di proseguire le trattative con Carlo d'Angiò: per sottrarsi ai pericoli minacciati da Manfredi, egli disse, fu necessario concedere al conte condizioni straordinarie, e permettergli di assumere l'ufficio di senatore di Roma, il quale deve facilitare la riuscita dell'impresa di Sicilia; ma se fu necessario concedere molto, fu perchè la Chiesa è in urgente bisogno, Manfredi le minaccia completa rovina (1). Contemporaneamente papa Urbano mandò a Carlo d'Angiò Simone, cardinale di Santa Cecilia, ordinando a questo, che in tutti i modi possibili inducesse il conte ad assumere l'ufficio di senatore di Roma alle condizioni già propostegli dal notaio Alberto, gli diede autorità di far nuove concessioni, infine gli disse, che quando Carlo avesse accondisceso alla sua volontà, gli permettesse di levare la decima; procurasse poi ancora di persuader a rinunciare al regno di Sicilia Enrico ed Edmondo d'Inghilterra, di stabilire la pace tra Margherita regina di Francia e Carlo d'Angiò, e desse a quest' ultimo il regno di Sicilia, riservando però ad esso Urbano la concessione e l'investitura finale (2).

Lo scoppio generale delle ostilità oramai sembrava così vicino, che re Manfredi nell'aprile, o nel maggio raccolse un consiglio generale presso Napoli, ed in questo richiese ciascuno dei baroni a lui soggetti dei servizi d'armi, che dovevano prestargli per la guerra imminente (3).

Anzi s'era già persino incominciato a combattere: Manfredi nell'aprile era venuto nella Campagna, ed il Gantelmi, appena giunto a Roma, aveva preso il comando dei guelfi romani, poi con questi ai primi di maggio occupò Sutri, a metà del mese assediò Vico (4).

Urbano nel frattempo faceva seguire lettere a lettere: il 3 maggio, confermata al cardinale Simone la piena autorità di trattare (5), gli ordinò di esortare tutti gli arcivescovi, vescovi, abati, priori e gli altri prelati nella Francia, nella Fiandra, nella Provenza e nelle diocesi di Lione, Vienne, Verdun, Besançon e della Tarantasia a pagare la decima (6); contemporaneamente scrisse a questi stessi prelati, che volessero accogliere bene il suo legato, (7) e pagare per tre anni la decima a Carlo d'Angiò: per istimolarli a questo grave sacrifizio, Urbano ricordò loro tutti i mali, che il papato aveva sofferto da re Manfredi, esaltò il valore, la nobiltà del conte di Provenza, da cui disse di attendere per la Chiesa angustiata lo stesso aiuto, che a questa in un pericolo simile aveva già dato Carlo Magno (8), infine aggiunse, che, tolto il regno di Sicilia all'eretico Manfredi, sarebbe stata grandemente agevolata la liberazione del santo Sepolcro, e con questa avrebbero avuto termine le continue richieste di danaro, che la curia pontificia era obbligata a far loro (9). Nè bastò: il medesimo giorno

(1) Martene et Durand, *Thesaurus Anecdotorum novus*, II, 49; Potthast, 18858.

(2) Capasso, 251.

(3) Id., 253.

(4) Sternfeld, 206, nota 1ª.

(5) Potthast, II, 18883.

(6) Id., II, 18882.

(7) Id., 18871; Martene, *Thesaur. Anecd.*, II, 62.

(8) Da questa frase del Pontefice probabilmente hanno origine le frasi simili dei cronisti della parte della Chiesa, quando parlano dell'impresa di Carlo d'Angiò, ed esaltano questo come novello Carlo Magno.

(9) Capasso, 252. — Il Potthast (II, 18813), ingannato dal Martene (II, 54), attribuì quest'esortazione ai vescovi al 3 marzo; ma, come corressero il Capasso, l. c., e lo Sternfeld, p. 200, questa invece fu fatta il 3 maggio.

Urbano scrisse a Carlo d'Angiò a proposito del suo ufficio di senatore (1); scrisse pure al re di Francia intorno a questa circostanza stessa (2) e riguardo al cardinale Simone, che gli raccomandò di aiutare, narrandogli le recenti offese, che re Manfredi aveva fatte alla Chiesa (3). Il giorno dopo scrisse al suo legato, ordinandogli, che per le terre della sua legazione facesse predicare la croce contro Manfredi ed i suoi Saraceni (4); il dì 6 gli scrisse di nuovo (5), i giorni 7 (6) ed 8 (7) pure. La ragione di queste ultime lettere consistette in ciò, che Carlo aveva finalmente mostrato di cedere ai desiderî di Urbano riguardo al tempo, per cui aveva a tenere l'ufficio di senatore di Roma; quindi il Papa aveva ripreso le trattative a questo riguardo.

Se dai negoziati della corte pontificia ritorniamo al Piemonte, vediamo, che anche qua Carlò d'Angiò riacquistò fortuna: il 14 maggio, in Alba, alla presenza di parecchi insigni personaggi della Provenza e del Piemonte (Beltramo del Poggetto, nuovo siniscalco del conte in Lombardia, Rinaldo di Croyac, vicario di Nizza, Rinaldo Isnardo, due giudici Marco di Pinerolo e Giacomo di Montemerlo, Enrico di Gorzano, Manuele conte di Biandrate, ed altri) fu stipulato un trattato di alleanza tra il conte e Guglielmo marchese di Monferrato: in forza di questo fu stabilito, che Carlo ed il marchese si sarebbero difesi reciprocamente contro chiunque, tranne contro il re di Francia, il conte di Poitou, Guido Delfino di Vienne ed i conti di Savoia, e salva pure la tregua con Asti e le trattative incominciate col marchese di Saluzzo; promisero di più le due parti, che l'una avrebbe concesso all'altra di arrestare i proprii nemici nelle sue terre (8). Evidentemente il trattato fu rivolto contro la parte ghibellina, e la danneggiò gravemente; poichè ruppe affatto la lega, che i marchesi del Vasto avevano fatta direttamente con Alessandria ed indirettamente con Asti, Pavia e Vercelli, e contrappose di nuovo l'elemento feudale all'elemento comunale piemontese. Fu detto, che Guglielmo di Monferrato si decise a questo passo per timore, o per invidia di Uberto Palavicino; ma la cosa, sebbene possibile, non è in alcun modo provata. Fu pure detto, che la lega venne a colpire specialmente Asti; ma anche ciò non è del tutto esatto, perchè gli Astigiani avevano contratto una lunga tregua con Carlo d'Angiò, e questi nel documento stesso mostrò di volerla mantenere fedelmente. Più che a tali suppo-

---

(1) Potthast, II, 18870.

(2) Id., II, 18890.

(3) Capasso, 252; Potthast, II, 18889.

(4) Capasso, 253; Potthast, II, 18891. — Riguardo all'esagerata importanza data dai papi e dal loro partito ai Saraceni adoperati da re Manfredi nel suo esercito, cfr. il mio lavoro: *L' impresa di Carlo I d'Angiò e l'opinione dei contemporanei* pp. 397 e 427.

(5) Capasso, 253; Potthast, II, 18893.

(6) Potthast, II, 18897, 18898.

(7) Id. 253.

(8) Benvenuto di S. Giorgio, *Historia Montisferrati*, *R. I. S.*, XXIII, 390. — Questo documento fu solo riassunto dal cronista; ma l'accuratezza di Benvenuto e la forma stessa del riassunto garantiscono l'autenticità e l'esattezza di esso. Noto solo una frase, che, probabilmente per errore di stampa, riesce oscura ed inesatta: tra quelli, contro cui Carlo d'Angiò ed il marchese di Monferrato si riserbarono la facoltà di non aver a combattere, sono ricordati: « Guigonio Delfino conte di Vienna, e di Albonio de i conti di Savoia ». Questa strana frase probabilmente deve essere corretta così: « Guigonio Delfino conte di Vienna e di Albon ed i conti di Savoia »: infatti il Delfino non apparteneva alla casa di Savoia; invece è facile comprendere, che il marchese di Monferrato, il quale già da lungo era amico coi conti di Savoia, annoverasse anche costoro tra quelli, ai quali non voleva obbligarsi a muovere guerra.

sizioni dobbiamo pensare, che col nuovo atto Carlo d'Angiò si rese amica, quindi accessibile tutta quell' estesa zona di territorio, che dai dominî suoi nel sud-ovest del Piemonte lo metteva in comunicazione immediata colla Lombardia: in altre parole, il presente trattato aperse la strada del Piemonte all'esercito angioino, il quale fin d'ora si vide assicurato un passaggio sicuro dalle gole delle Alpi fino al Ticino (1).

L'alleanza stipulata da Guglielmo di Monferrato con Carlo d'Angiò attirò tosto una grave rappresaglia di Uberto Palavicino sul Monferrato: racconta Girolamo Ghilini (2), che « alli trè del mese di Giugno venne il Pallauicini con la sua gente nel Monfer- « rato: fece dannosissime scorrerie, et saccheggiò molte terre, come anche Guglielmo « raccolta vna scelta, et poderosa quantità di soldati, che manteneua ne luoghi à « lui soggetti, si mosse ad incontrare il nemico, e lo pose à termine tale, che, se non « era presto à fuggirsene, lasciando adiètro tutto il bottino fatto nel Monferrato, sa- « rebbe senza dubbio alcuno rimaso in pericolo della vita, et il svo esercito in vltimo « esterminio ridotto. Alla nuoua di questo successo i Milanesi mandarono subito « Uberto Pellegrini loro podestà con trecento Cauai leggieri, e con alcune Com- « pagnie di Fanteria Pauese, et Cremonese à soccorrere il Pallauicini et à liberarlo « da tanto trauaglio; perciò rinforzato egli col soccorso della sudetta soldatesca, ri- « tornò à dare il guasto al Monferrato, saccheggiando con maggior danno, e d'indi « riportandone più copiosa preda ». Subito dopo il Ghilini, ritornando alla storia particolare di Alessandria, soggiunge: « Questi militari mouimenti furono in qualche « parte sentiti da gli Alessandrini per la vicinanza del Territorio loro col Monferrato, « e ne riceuettero non poco danno ».

Donde il Ghilini abbia tratto queste notizie, non so; dubito anzi, che alcuni dei particolari da lui narrati non rispondano del tutto alla verità; tuttavia il fatto in sè non presenta ostacoli a trovar fede, anzi si concatena bene cogli avvenimenti, che abbiamo appresi da altre fonti; e d'altra parte sappiamo, che il Ghilini fu uno storico diligente e fedele; sicchè riteniamo, che il suo racconto, nelle linee generali almeno, si possa accettare senza timori.

A Carlo d'Angiò non costò poco l'alleanza del marchese di Monferrato. Se le cose gli andavano a seconda, ciò non avveniva senza, ch'egli gagliardamente vi contribuisse con larghe promesse e spesso anche con molto danaro. Ma questo incominciò presto a fargli difetto, ed allora alle difficoltà diplomatiche, oramai superate, successero le difficoltà finanziarie. Di queste abbiamo già i primi segni ora: così sappiamo, che Carlo, essendo riuscito a disseppellire un trattato fatto un secolo prima da Enrico II d'Inghilterra col monastero di S. Florent, in forza del quale quest'ultimo aveva ottenuto il diritto di riscuotere un pedaggio al ponte di Saumur col patto, che al ponte in legno, il quale allora ivi esisteva, sostituisse un ponte in pietra, egli ordinò al monastero, che aveva bensì riscosso il pedaggio, ma non aveva costrutto il ponte,

(1) Lo Sternfeld s'ingannò nel dire (cfr. p. 208), che Guglielmo di Monferrato fino all'epoca del presente trattato aveva « eine abwartende Stellung eingenommen »; noi abbiamo invece veduto, che il marchese fino allora era stato uno dei capitani della parte guelfa; lo Sternfeld allarga pure troppo le notizie date dal trattato di alleanza, ed espone in forma assoluta particolari, che dal trattato si possono solo congetturare, ma non dare per certi.

(2) *Annali di Alessandria*, Milano, 1666, p. 41.

che facesse tosto costrur questo, oppure pagasse 10,000 lire per tutto il secolo; l'abate del monastero protestò contro la grave ingiunzione, ricorse in giudizio, infine il 2 giugno 1264 fu deciso, che l'abate per la mancata costruzione del ponte avrebbe pagato 500 lire in quattro anni (1). Probabilmente a Carlo o premeva avere il ponte per il passaggio delle sue soldatesche, oppure premeva il danaro, che doveva spendersi per esso, ma ch'egli forse nella mente sua già aveva destinato ad altri preparativi. Tra i più importanti di questi in quel punto era il costruir navi per l'impresa contro Manfredi.

Ci fornisce notizie in proposito un ordine dato il 18 giugno dal vicario di Ventimiglia e Nizza, il quale regolò il trasporto del legname da costruzione nel cantiere di quest'ultima città (2); ce ne fornisce altre il Libro Rosso di Marsiglia, di cui fra poco parleremo. Quanto alla questione dei pedaggi, questa, non meno che quella delle dogane, era una delle più gravi; perchè non solo Carlo, ma anche i suoi ufficiali volentieri se ne valevano, per procurarsi danaro: anche il Gantelmi, sotto non so qual pretesto, si era in quel torno appropriata la dogana del sale a Terracina, per cui il 13 giugno Urbano IV gli mosse lagnanze (3). Il Papa allora non s' impensierì ancora molto per tali questioni, nè serbò dispetto contro il Gantelmi, di cui anzi il 17 giugno vantò i successi riportati nel combattere contro i ghibellini (4); ma presto ebbe a provare quali gravi difficoltà la povertà di Carlo e l'avidità di lui e del suo popolo procurarono ai pontefici. In quei momenti, come rileviamo da una lettera, che il 19 giugno egli indirizzò al suo legato Simone (5), Urbano IV non pensava che ad affrettare le trattative, perchè si credeva minacciato da ogni parte. Ad accrescere la sua paura aveva contribuito l'arresto del vescovo di Verona, ordinato da re Manfredi. Urbano sentì di ciò, ovvero mostrò di sentirne un profondo dolore, ed annunciò il fatto a tutti i fedeli (6). Però Manfredi non si mostrò sgomentato per questo: alle invettive del Pontefice nel giugno stesso, o nel luglio rispose, che si maravigliava delle tante accuse mossegli, che tuttavia dalle ammonizioni, che insieme aveva ricevute, avrebbe tratto motivo a sperare, se, «sicut vulgaris iam notio predi- «cabat», il Pontefice non gli avesse già eccitato contro un nemico; protestò vivacemente, perchè contro di lui veniva predicata la croce; infine dichiarò di non poter, come Urbano gli aveva ordinato, liberar l'eletto di Verona, il quale lo aveva offeso gravemente, ma promise che lo avrebbe trattato con mitezza (7).

Le condizioni di re Manfredi in quei momenti erano dubbie; perchè, sebbene si seguitasse a combattere tra la parte sua e la parte guelfa romana, si trattava di una guerra poco animata e condotta con poche forze tanto dall' una, quanto dall' altra parte: così dopo aver preso Sutri e minacciato Vico, il Gantelmi aveva dovuto ritirarsi; d'altra parte Percivallo Doria, che conduceva le milizie ghibelline, s'era spinto

---

(1) Sternfeld, 207, nota 2.

(2) Gioffredo, *Storia delle Alpi Marittime* in *M. H. P.*, *SS.* II, 609.

(3) Sternfeld, 205.

(4) Martene, *Thesaurus*, II, pp. 81 e 82 (lettere di Urbano IV al legato Simone del 17 giugno e del 15 luglio); per i fatti in generale, cfr. Saba Malaspina, *R. I. S.* VIII, 810.

(5) Capasso, 255.

(6) Id., 258. — Lettera pontificia del 30 giugno.

(7) Id., 257.

fino a Celli, donde per un momento aveva pensato di poter piombare improvvisamente su Roma; ma poi, avendo visto, che il partito ghibellino in questa città non si moveva, si ritirò verso Spoleto e nel principio del luglio si annegò nel fiume Arro (1).

Queste lungaggini della guerra danneggiarono però meno Manfredi. che il Papa, il quale il 17 luglio tornò ad insistere presso il suo legato, affinchè affrettasse all'impresa Carlo d'Angiò. Secondo la promessa fatta, il conte avrebbe dovuto trovarsi a Roma prima della festa di S. Michele (29 settembre); ma Urbano fin d'ora dubitava dell'adempimento di tale promessa, e domandava a Simone, che cosa sapesse delle disposizioni di Carlo, se era probabile, ch' egli chiedesse una proroga. Nel medesimo tempo inoltre egli incominciava a lagnarsi delle gravi spese, che la Chiesa aveva già dovuto fare: più di 200,000 lire, diceva, se ne sono già andate; tuttavia aggiungeva, che avrebbe pagato anche più, purchè per l'ottobre Carlo si fosse trovato a Roma (2). Queste stesse cose Urbano tornò a dirle il 28 luglio, scrivendo a Carlo d'Angiò stesso: allora anzi egli diede al conte una novella prova della cura, con cui attendeva a sorvegliar ogni cosa; poichè lo avvertì, che Manfredi aveva mandato in Francia « quemdam apostatam ordinis militiae sancti Jacobi, nomine Cavalcantum, « cum duobus assisinis et quinquaginta generibus venenorum seu toxichorum, » e che costoro, aiutati dal duca di Borgogna, volevano avvelenarlo (3).

Come abbiamo detto, le trattative ora procedevano rapidamente: Carlo, dopo lungo esitare, finalmente il 15 agosto promise al legato. che non avrebbe tenuto l'ufficio di senatore a vita; però soggiunse, che la sua promessa avrebbe avuto valore solo quando l'impresa di Sicilia avesse avuto effetto (4).

D'altra parte Simone fin dal 5 agosto era riuscito a strappare alla regina Margherita l'assicurazione, che per causa delle divergenze, che aveva con suo cognato Carlo d'Angiò, non avrebbe impedito l'impresa di questo contro Manfredi (5); il 24 agosto poi, adunati a Parigi gli arcivescovi francesi, ottenne da essi, che a partir dal giorno di S. Giovanni (24 giugno) per tre anni pagassero la decima sui redditi delle loro chiese al conte di Provenza (6).

Alla decisione degli arcivescovi della Francia settentrionale seguì nel settembre quella degli arcivescovi della Provenza e di Lione, i quali l'11 settembre a Clermont, il 25 a Lione promisero anch'essi di pagare la decima (7). Anche Carlo si era allora già portato in Provenza, e si preparava a partire per Roma prima del Natale (8).

Ma i felici successi diplomatici ora non erano più accompagnati dalla fortuna delle armi. Re Manfredi, visto, che il Papa si era apertamente dichiarato contro di lui, aveva posto tutta la sua cura nello stimolare alla lotta il partito ghibellino, e reagire contro le vittorie del Gantelmi: ne seguì, che nell'agosto stesso Guido Novello

(1) Sternfeld, 206, nota 1.

(2) Potthast, II, 18986; Martene, *Thes. Anecd.* II, 82.

(3) Capasso, 261; Potthast, II, 18993; per una svista lo Sternfeld in un punto (p. 209, nota 4 venne a dire, che questa lettera era del 28 giugno.

(4) Winkelmann, *Acta Imperii inedita*. Innsbruck, 1880-85, II, 734.

(5) Id., II, 733.

(6) Sternfeld, 211.

(7) Winkelmann, II, 735.

(8) Sternfeld, 213, nota 1.

suo vicario in Toscana, si acquistò Lucca, e Pietro di Vico, il celebre ghibellino romano, coll'aiuto di cavalieri tedeschi, diede una grave sconfitta all'esercito guelfo del vicario di Roma e del conte dell'Anguillara (1).

Questi avvenimenti avvelenarono al Papa la soddisfazione, che gustava nel veder finalmente riuscite le trattative, le quali erano state la maggior cura, che avesse avuto nel suo pontificato: egli, come rileviamo da una lettera del 4 settembre (2), si rallegrò con Simone della sua buona riuscita; ma intanto lo esortò a non cessare dall'adoperarsi indefessamente per affrettare la partenza del conte. Nello stesso mese, vedendo, che per riscuotere la decima, promessa dal clero francese e provenzale, sarebbe occorso molto tempo, mentre invece si aveva bisogno subito di danaro, pregò re Luigi a voler anticipar questo (3), e tornò a pregarlo di ciò poco dopo in una lettera piena di trepidazione e di dolore (4). Ma l'indefessa occupazione, gli affanni provati per la paura di Manfredi, affanni che s'erano ancora accresciuti nel settembre, quando i Sanesi avevano minacciato di occupar Orvieto, dov'egli risiedeva, stremarono le forze del Pontefice. Ridottosi egli in gran fretta in Perugia, ivi il 2 ottobre improvvisamente morì.

Urbano IV lasciò l'Italia tutta in subbuglio: i preparativi di Carlo nei porti di Marsiglia e di Nizza e le sue trattative coi signori e comuni del Piemonte, della Lombardia e dell'Emilia da una parte, la vittoria delle armi ghibelline nel Lazio e nella Toscana dall'altra tenevano tutti gli animi sospesi; a ciò s'aggiunse la comparsa di una grande cometa, la quale sembrò annunciare precisamente la morte del Pontefice (5). In più pauroso dubbio gl'Italiani non potevano essere.

Nella Francia e nella Provenza invece tutto era moto e speranza. Di questo ci dà la miglior conoscenza il *Liber Rubeus* di Marsiglia, pubblicato frammentariamente dallo Sternfeld (6). Questo libro contiene i conti delle entrate e delle spese nei diversi vicariati e balivati della Provenza: incomincia col dì dell'Ascensione nel 1263 e seguita fino al maggio 1265; le notizie più numerose ed importanti però si riferiscono tutte al periodo compreso tra il Natale del '63 ed il Natale seguente, cioè tra il 25 dicembre 1263 ed il 25 dicembre 1264. Sventuratamente non è indicata volta per volta la data di ciascuna entrata e di ciascuna spesa; quindi dobbiamo prender le notizie cumulativamente. Tuttavia noi troviamo nel libro rosso numerosi particolari intorno ai fatti, che già abbiamo veduti trascorrere innanzi al nostro sguardo.

Così tra le entrate avute dal vicariato di Marsiglia fra il 25 dicembre 1263 ed il 25 dicembre 1264 troviamo una grossa somma qualificata come « recepta bo-« norum venditorum Waldensium incarceratorum »; questa notizia non è senza importanza per la storia delle relazioni avute da Carlo d'Angiò cogli eretici della Provenza e del Piemonte (7).

---

(1) SABA MALASPINA, *R. I. S.*, VIII, 808-9.

(2) POTTHAST, II, 19010.

(3) Id., II, 19022.

(4) Id., II, 19024.

(5) Sul significato attribuito a questa cometa cfr. il mio lavoro: *L'impresa di Carlo I d'Angiò contro Manfredi e l'opinione dei contemporanei.*

(6) Op. cit., Excurs. VI, p. 253 e segg.

(7) Cfr. a questo proposito quanto si è accennato in: *Un quarto di secolo di vita comunale*, pp. 157-58.

Nel balivato di Draguignan c' interessa invece il conto delle spese: tra queste compare la paga di « 100 balistarii missi apud Niciam mandato Senescalli » per 7 giorni, e pagati ciascuno 10 denari al giorno; inoltre una somma di 175 soldi destinata « Beraldo de Castellane bajulo pro ambass., quam fecit mandato Senesc. apud « Montemferratum et alibi in Lombardia. » Questo Berardo è probabilmente lo stesso, che già aveva preparato la dedizione di Cuneo nel 1259: vedendolo ora negoziare nel Monferrato e nella Lombardia, col qual nome nel secolo XIII veniva designato tanto il Piemonte, quanto la regione Lombarda propriamente detta, ci par di aver prova, ch'egli fosse uso far come da sentinella avanzata, almeno colle trattative, nelle intraprese tentate da Carlo d'Angiò nell'Italia superiore.

Nel balivato di Digne pure tra le spese troviamo indicata una somma « pro « quodam bannerio de armis comitis empto per bajulum Dign., quando duxit milites « in Lombardiam, » un'altra « pro exp. judicis et missorum in Lomb. pro quadam « inquisitione mandato comitis », ed una terza per i balestrieri « missi in Lomb., « cum Senesc. illuc ivit, cum habuisset gadium (1) in Lomb. ».

Nel balivato di Seyne, oltre alla spesa per i balestrieri mandati a Nizza, è ricordata una somma di 10 lire « pro exp. March. Montisferrati apud Seden., quum « recessit a d. comite ».

Speciale importanza ha il bailivato di Barcelonette, perchè confinante colla valle della Stura, la quale forma uno dei più importanti passaggi esistenti fra il Piemonte meridionale e la Francia. In questo bailivato le spese dipendono tutte dalle relazioni avute da Carlo col Piemonte: è ricordata infatti una somma « pro nunciis euntibus « et redeuntibus de Lomb. in Prov.; » un'altra per « nunciis cum litteris comitis »; una terza « pro custodibus montium, ne aliquis intraret Lomb. »; una quarta di 13 lire « pro exp. March. Montisferrati et Salutiarum et Cravesane »; ed una quinta destinata a certo Boveto, « pro suis gadiis et suo venire Aquis, pro via quam fecit « in Lomb. mandato Senesc. ducendo servientes ».

Il balivato di Sisteron fornisce notizie, che ci interessano tanto nel conto delle entrate, quanto in quello delle spese: nel primo sono ricordate 35 « cupae » di vino date al marchese di Monferrato e 21 date all'arcivescovo d'Aix ed al siniscalco « cum ibunt (!) in Lombard. »; nel secondo è ricordata una somma spesa pei marchesi di Monferrato, Saluzzo e Clavesana.

Nel balivato d'Aix è ricordata tra le spese una somma sborsata per i « nuncii « in Franc. et Lombardiam ».

Nel balivato di Apt è ricordata un'altra spesa « pro quibusdam Lom. detentis « apud Aptam pro eorum custodia et pro eundo Clavario apud Castellanam pro « eodem negotio ad comitem ».

Nel balivato di Puget-Théniers ne sono ricordate due, di cui una era stata spesa per « 8 Lomb. detenti, » l'altra per « 100 servientes missi Niciam mandato « Senesc ».

---

(1) Intendi: « quando ebbe l' *incarico* di andare in Lombardia »; la voce *gadium*, come dice il Ducange, ha fra gli altri, anche il significato di *stipendium;* e di qui credo, che si debba spiegare la parola nel caso nostro.

Nei conti di Nizza trovo infine una somma spesa per l'armamento di una nave per l'arcivescovo di Cosenza, ed un' altra pure spesa per armamenti navali, « cum « comes debuit ire Romam ». Questa notizia si riferisce senza dubbio al disegno fatto da Carlo d'Angiò di recarsi a Roma pel Natale 1264. Inoltre sono ricordate somme sborsate « pro barcha locata pro nuncio Regis Franciae reverteuti Roma, » per « nuncii in Lomb., Januam, Franc., » e specialmente « pro exp. d. Joh[annis]. « Jord[ani]. venientis in Prov. pro arbitrio Provincialium et Januensium ». Queste ultime spese però è probabile, che siano state fatte nel 1265.

Una rubrica, che non si riferisce ad alcun luogo in particolare, ma alle spese fatte dal siniscalco Pietro de Vicinis, ricorda una somma sborsata a « cuidam nuntio « magistri Dionysii venienti de Roma et eunti in Franciam »; una seconda spesa per il « nuntio ducis Burgundiae capto pro restitutione » : tale notizia ha forse attinenza coll'annuncio dato a Carlo d'Angiò da Urbano IV, che Manfredi coll'aiuto del duca di Borgogna voleva farlo avvelenare; da quanto è detto sopra si arguisce, che il nuncio del Duca, su cui era caduto sospetto, era stato riconosciuto innocente, epperciò liberato. Qui sono anche ricordati due mutui di 2000 lire ciascuno fatti l'uno per Bertrando del Poggetto « Senesc. Lombardiae », l'altro per Rainaldo de Croyac, « cum ivit in Lombardiam circa fest. S. Martini »; alcuni doni fatti a « D. de « Aurayson..... cum fuit in Lombard. cum d. G. Esten[dardo]. » e ad un « jaculatori « march. Montisferrati ».

Da queste monche, ma numerose notizie (1) possiamo intravedere quanto grande fosse stato in Provenza il lavorío, per preparare l'impresa contro re Manfredi, e difendere i possessi piemontesi. Episodi ben circoscritti non possiamo ricavarne; tuttavia esse ci forniscono importanti prove delle trattative corse in quel torno tra Carlo d'Angiò ed i marchesi del Vasto, specialmente Guglielmo di Monferrato.

Per un'altra ricerca ancora le notizie ora passate in rassegna ci possono servire: per quella delle strade, per cui i messi, gli ufficiali ed i soldati di Carlo d'Angiò discendevano in Piemonte. Quanto ai messi, il *Liber Rubeus* ci ha provato chiaramente, che molti di essi passavano per Barcelonette: costoro discendevano senza dubbio in Piemonte, passando per il colle dell'Argentiera e la valle della Stura. Ma noi, rilevando le notizie su grossi corpi di soldatesche mandati a Nizza, ci domandiamo ancora a quale scopo fossero inviate colà tante milizie, mentre i Genovesi, ch'erano gli unici, contro cui in quella regione gli Angioini avrebbero potuto guerreggiare, si erano invece affrettati a mettersi d'accordo con Carlo d'Angiò. A questa domanda si può rispondere facilmente, osservando, che Nizza sorge ai piedi del colle di Tenda, e questo è il passaggio più facile tra la Provenza ed il Piemonte meridionale.

Carlo d'Angiò aveva impiantato la sua dominazione in quest'ultimo, valendosi appunto del possesso di Nizza e della contea di Ventimiglia, che aveva i suoi confini sulla cresta del colle di Tenda; in seguito aveva persino rinunciato a parecchi notevoli luoghi sulla riviera Ligure, pur di potersi assicurare il possesso di questo pas-

(1) Il modo imperfetto, in cui sono date queste notizie, non dipende dallo Sternfeld, ma dalla copia del Libro Rosso, che ci rimane: infatti lo Sternfeld dice (p. 253), che « der ganze Liber Rubeus existiert « nur in einer sehr schlechten und ungenauen Abschrift. Der Schreiber lässt Zahlen aus und weiss oft selbst « nicht, was er abschreibt ».

saggio (1). Evidentemente egli ne aveva fatto gran conto. Oggidì il colle di Tenda è assai più frequentato, che non quello dell'Argentiera, ed è assai probabile, che ciò fosse anche nel secolo XIII: allora per le strette relazioni, che passavano tra gli abitanti del versante meridionale delle Alpi marittime e dell'Appennino settentrionale e quelli del versante settentrionale di tali catene, anzi di tutto il Piemonte, il colle di Tenda era assai frequentato; mentre invece le relazioni del Piemonte col Delfinato erano meno frequenti, di più, come ci prova con numerosi documenti il *Codex Astensis*, i Piemontesi per recarsi oltr' Alpi preferivano passare per la valle di Susa. Le difficoltà, che presentava già naturalmente il passaggio pel colle dell'Argentiera a cagione della sua altezza e della sua giacitura, accresciute ancora dalla selvatichezza, che il sito probabilmente presentava, perchè poco frequentato, c'inducono a pensare, che solo singole persone, come i messi, oppure i marchesi di Saluzzo e di Monferrato, ch'erano signori della valle della Stura, s'avventurassero a passare per il colle dell' Argentiera, mentre invece, quando si trattava di numerose soldatesche, queste prendessero la via probabilmente assai più agevole del colle di Tenda.

A questo proposito non sarà inutile osservare ancora quanto riguardo al colle dell'Argentiera disse monsignor Francesco Agostino Della Chiesa, che visse nel secolo XVII. Il diligentissimo ed acuto storico piemontese, che fu a lungo vescovo di Saluzzo, epperciò vicino al luogo in questione, nella sua *Descrittione generale del Piemonte* (2) notò, che « il Monte (dell' Argentiera) hà una salita benche non lunga « tuttauia penosa; onde che quantunche ne'tempi che i Conti di Prouenza teneuano « la Valle di Barcellona, e di Stura, che restano quella di là e questa di qua del « Colle per il continuo passaggio che dalla Prouenza in Italia con armate di loro « natione faceuano, fusse stata più facile, et aperta la strada, per la quale dall'una « all'altra Valle si uà (3), tuttauia da che fu Barcellona con suo Contado dalli « Ser.^{mi} Prencipi di Sauoia acquistata, essendosi per le frequenti innondationi, e per « i sassi, e terra che nel spiccarsi che fanno le neui..... sogliono dalle cime de monti « nelle basse Valli seco condurre, rotti e profondati i sentieri, e le strade da grossissime pietre, e da alberi atrauersate, talmente per la negligenza de gl' huomini « del paese è stato quel camino un tempo guasto, che à pena poteuano le persone « a piedi, non che a cauallo per..... [parole inintelligibili]..... senza pericolo di precipitare nel fiume. Ma nell'anno 1515 il Re di Francia deliberato di portarsi in « Italia all' acquisto dello Stato di Milano..... hauendo egli giudicato il camino di « questa valle di Stura, come quello che da nemici non era custodito potersi benche « con molta fatica, e spesa [prendere]....., mettendo in opera 3000 guastadori, i quali

(1) Su quanto ora asseriamo cfr. il mio lavoro: *Un quarto di secolo di vita comunale* ecc., pp. 140-42, e 177-78.

(2) Cod. ms. originale esistente nella biblioteca di S. M., t. II, p. 331 e seg.

(3) Questo primo passo è assai oscuro, non intendendosi a quali conti di Provenza lo scrittore alluda: pare, ch'egli sia caduto nell'errore comune di credere la valle della Stura posseduta dai conti di Provenza già prima, che quest'ultima fosse dominata da Carlo I d'Angiò (riguardo a tale errore cfr. il mio lavoro: *Una pretesa dominazione Provenzale in Piemonte nel secolo XIII*, in *Miscellanea di Storia Itatiana*, Serie II, vol. XI); l'asserzione sulla facilità del passaggio dell'Argentiera in questo tempo perciò ha anche poco valore. Lo scrittore è certo più nel vero nella narrazione posteriore, che riguarda tempi e fatti a lui ben noti.

« precedeuano accomodando la strada, in capo di cinque giorni arrivò coll'artiglieria « nel piano di qua da monti; il re rese con suo passaggio si nota questa strada « che dall' hora in poi si è frequentata da coloro che da Cunio passano in Delfi- « nato, o per il contado di Barcellona in Prouenza e la maggior parte della solda- « tesca francese che passò nell'anno 1625 per la guerra di Genoua fù per questa « uia in Piemonte condutta ».

§ 2.

Conclusione delle trattative sotto il pontificato di Clemente IV.

La notizia della morte di Urbano IV non turbò troppo Carlo d'Angiò, perchè nello stesso mese, in cui morì Urbano, fu deciso di nominar suo successore Guido il Grosso, vescovo della Sabina (1), il quale era pur francese, ed aveva coadiuvato assai Urbano nelle trattative per l'impresa di Sicilia. La nomina solenne del nuovo Pontefice inoltre fu ritardata fino al 5 febbraio 1265, per il che l'esecuzione dei disegni di Carlo d'Angiò fu rimandata; ma questo pure probabilmente non tornò sgradito al conte, il quale non si sentiva ancor preparato al grande cimento.

Carlo approfittò di questa sosta, per procurarsi nuove facilitazioni all' impresa siciliana. Intanto ebbe anche tempo a volgere di nuovo un poco la sua attenzione ai dominî, che già possedeva. Così egli riuscì ad acquistarsi ancora il possesso del luogo di Mison, situato sul Buech presso Digne (2): fin dal 29 novembre 1264 Galburgia, figlia di Bertrando di Mévouillon e vedova di Guglielmo III de Baux, principe d'Orange, aveva dichiarato, che, per rendersi gradita a Carlo d'Angiò ed a Beatrice moglie di lui, rimetteva al balì di Sisteron i diritti, ch'ella aveva sul castello, sulla villa e sul territorio di Mison (3). La ragione addotta da Galburgia, se pur esisteva, non era però l'unica, che avesse indotto questa alla cessione: probabilmente erano state di stimolo assai più grave a Galburgia o le minaccie di Carlo d'Angiò, il quale aveva accusato i vassalli di lei di aver usato violenze contro il proprio balì a Pomet, oppure il bisogno di danaro: il fatto è, che, allorquando il 5 dicembre il procuratore della donatrice cedette effettivamente il luogo di Mison, ne ebbe in compenso, secondo il Barthélemy (4), 2000 lire tornesi, di cui però furono ritenute 300, pretese dal conte per le dette violenze recate al suo balì, e 50, che dovevano esser date all'abate del monastero della Chiusa pei diritti di lodo e trezenio e per gli arretrati del censo annuo di un obolo d'oro, che come alto signore possedeva sul feudo di Mison.

In Piemonte, all'infuori di quanto concerne i marchesi del Vasto, pare, che le condizioni politiche si mantenessero inalterate: perdurava la tregua tra Asti e la parte

(1) Potthast, II, p. 1543.

(2) *Dictionnaire géographique de la France, de l'Algérie et des Colonies.*[11] Paris, 1869, p. 1422.

(3) Barthélemy, *Inventaire*, p. 141.

(4) *Inventaire*, 142. — Lo Sternfeld, p. 215, appoggiandosi al Blancard, ritenne, che la somma pagata sia stata di sole 1000 lire; ma questi nella sua *Iconographie*, p. 226, parla anche di 2000 lire. È poi da notarsi, che lo stesso Blancard pose pure la vendita di Mison sotto il 12 aprile 1263 e là disse, che il prezzo della vendita fu di 30,000 lire viennesi (cfr. *Iconographie*, p. 61).

angioina, ed il vescovo Corrado in grazia di questa continuava ad esercitare ed assicurare i suoi diritti di alta signoria sopra i luoghi vicini a Monteregale: il 3 novembre '64, ad esempio, Ottone di Torre, indotto certo da lui, gli confessò, che teneva in feudo dalla Chiesa d'Asti la cura di Vico, e che una quarta parte di tal feudo era toccata direttamente a lui, un'altra quarta parte gli era pervenuta per la successione ad Enrico di Torre suo zio ed a Giorgio suo cugino; tuttavia egli, svestitosi del feudo, lo restituì al vescovo insieme con tutti i diritti attinenti, e ne ricevette in compenso una somma di danaro (1). Invece, per ciò che riguardava i marchesi del Vasto, Carlo d'Angiò aveva acquistato un nuovo vantaggio, essendo oramai riuscito ad attirare a sè anche Tommaso, marchese di Saluzzo. Infatti noi sappiamo, che il 4 novembre Tommaso, venuto a Forcalquier insieme con Guglielmo di Monferrato, ivi ebbe un convegno con Carlo d'Angiò, ed accondiscese ad assoggettare all'arbitrato di Guglielmo le questioni, che aveva col conte riguardo al possesso di Busca e della valle della Stura (2). Questa era stata tenuta dalla Casa di Saluzzo ora come feudo dipendente immediatamente dall'Impero (3), ora come feudo dipendente dai marchesi di Monferrato; ma in sostanza i marchesi di Saluzzo, l'avevano sempre governata a loro piacimento, e ne facevano gran conto.

Senza dubbio Carlo d'Angiò, valendosi della soggezione di Cuneo e dei piccoli comuni alpini, che da Cuneo dipendevano, valendosi fors'anche del vassallaggio prestatogli da Enrico, marchese di Busca, aveva occupato la valle, e vantava diritti sopra di essa (4): il possesso di questa gli era troppo prezioso per le relazioni continue, che aveva col Piemonte, perchè egli in un modo od in un altro non cercasse di farla sua. Tommaso, saputo, che i marchesi di Monferrato e di Busca, i quali prima erano stati in lega con lui contro il conte di Provenza, ora erano passati alla parte di questo, vistosi serrare da ogni parte da nemici, e conoscendo più che mai lontana la speranza, che la potenza di Carlo d'Angiò traballasse, si decise a cedere anch'egli al destino, coll'idea certo di prendere una rivincita alla prima occasione. Da sua parte Carlo d'Angiò, assicuratosi provvisoriamente il diritto di giovarsi della valle della Stura, che probabilmente credeva indispensabile alla discesa delle sue soldatesche in Italia, non mancò di accarezzare il marchese di Saluzzo e più ancora Guglielmo di Monferrato. Evidentemente a questo tempo appunto si riferiscono le spese, che abbiamo trovato notate nel Libro Rosso di Marsiglia riguardo a questi marchesi.

---

(1) *Libro Verde ms. della Chiesa d'Asti*, p. 125.

(2) Wurstemberger, *Peter II von Savoyen*, Bern, 1854, IV, n. 667.

(3) Il cronista saluzzese Gioffredo della Chiesa (Cronaca di Saluzzo in *M. H. P.*, *SS.* III, 880) sotto l'anno 1187 (non come erroneamente affermò il Muletti, *Memorie storico-diplomatiche di Saluzzo*, Saluzzo, 1829, II, 103, sotto l'anno 1183) riassume un documento, che contiene un atto di vendita della valle Sturana, fatto da Manfredi II marchese di Saluzzo ad Enrico primogenito di Federico Barbarossa; ma questa vendita, seppure ebbe luogo, non impedì, che il marchese continuasse a possedere i luoghi citati.

(4) A questo proposito noto, che lo Sternfeld, aderendo, per così dire, alla tradizione piemontese, che in un altro lavoro ho dimostrato errata (cfr. *Una Pretesa dominazione Provenzale in Piemonte nel secolo XIII*), nel descrivere i confini del dominio avuto da Carlo I d'Angiò in Provenza (pp. 248-49, Excurs II) disse, che « das obere Stura-Thal [wird] zur Provence gerechnet ». Questo è falso: il confine naturale italiano si estende ora, e si estendeva anche nel secolo XIII, fino alla vetta del colle dell'Argentiera, che chiude la valle Sturana. Carlo d'Angiò non potè pretendere al dominio di questa valle, che appropriandosi i diritti, i quali su di essa vantavano il comune di Cuneo e la casa di Busca.

Assicuratosi oramai, per quanto gli era necessario, del Piemonte, Carlo d'Angiò potè rivolgere opportunamente lo sguardo alla Lombardia ed all'Emilia, dove nel frattempo il movimento guelfo aveva preso sempre maggior ampiezza e sicurezza. A Milano, come abbiamo già detto, a Martino della Torre era succeduto nel predominio sulla città Filippo suo fratello, il quale dapprincipio governò d'accordo col marchese Uberto Palavicino; ma poi, fosse, che si sentisse più sicuro al potere, fosse, che avesse invidia del compagno, quando vide prossimo il tempo, in cui il governo quinquennale di quest'ultimo era presso a scadere, incominciò ad operare senza alcun riguardo verso di lui. L'ufficio del Palavicino scadde l'11 novembre 1264, ed egli, lungi dal riconfermarlo, come Uberto certamente si attendeva, il 13 novembre occupò ai Cremonesi, di cui il Palavicino era signore, la città di Bergamo. Questo cagionò la rottura completa tra i due signori. Ubertino di Pellegrino, il quale allora si trovava a Milano come podestà a nome del Palavicino, avendo, udito che lo si voleva prendere prigioniero, di notte tempo improvvisamente se ne fuggì (1); sembra che Filippo abbia tosto occupato ancora altri luoghi vicini a Milano (2); da sua parte il Palavicino per rappresaglia imprigionò i mercanti di Milano, che gli caddero nelle mani, e portando una tanto grave, quanto improvvisa mutazione, si collegò coi fuorusciti della nobiltà milanese, che ridiventò ghibellina.

L'inaspettato ritorno dei nobili al partito svevo ricacciò il popolo di Milano alla parte guelfa: lo ricacciò quasi per forza, perchè in causa di Filippo della Torre, il Pontefice continuò a tener l'interdetto su Milano; tuttavia l'autore degli *Annales Placentini Gibellini* (3) asserisce, che « exinde illi de la Ture receperunt nuncios « Karoli comitis Provincie », e l'asserzione del cronista è confermata da un documento, il quale ci mostra, che il 23 gennaio '65 venivano già concluse le trattative tra Carlo d'Angiò ed i Torriani.

Più vivo ancora si pronunciò il movimento guelfo nella Lombardia orientale, nel Veneto e nell'Emilia: colà, dopo che in Modena avevano ripreso il sopravvento i guelfi (4), anche Mantova, Vicenza e Reggio si agitarono, e passarono alla parte della Chiesa. Ed a tali mutamenti contribuì efficacemente Obizzo d'Este, il quale, essendo il 17 febbraio morto il marchese Azzo, a lui era successo nel dominio, e s'era già lungo tempo prima mostrato caldo fautore della parte della Chiesa, avendo preso in moglie Giacomina dei Fieschi, nipote di papa Innocenzo IV (5).

---

(1) *Annales Placentini Gibellini, M. G., SS.* XVIII, 514.

(2) Il Giulini, op. cit., pag. 201 e segg., esagerando certamente, narra, però in modo confuso quanto alla cronologia, che Filippo in quel tempo occupò Como, abbattè il castello di Tellio nella Valtellina, ed ottenne il dominio di Lodi, Novara e Vercelli; il Mandelli nel suo ottimo lavoro: *Il Comune di Vercelli nel Medioevo.* Vercelli, 1857, II, 35, dimostrò però, che Vercelli allora si tenne indipendente da Filippo, ed il Raumer nella sua *Geschichte der Hohenstaufen*, IV, 436 e segg., benchè in generale segua assai da vicino il Giulini, tuttavia tace affatto dei pretesi acquisti di Filippo della Torre.

(3) L. c., p. 514.

(4) Secondo gli *Annales Veteres Mutinensium* (*R. I. S.*, XI, 66), ai quali attinsero poi il Sigonio (*Opera omnia*, ed. Murat., Milano, 1832, II, 1053), il Muratori (*Annali d'Italia*, VII, 362) e lo Schirrmacher (*Die letzten Hohenstaufen*, p. 59), il mutamento di parte in Modena avvenne precisamente il 14 dicembre 1264: allora, com'essi raccontano, « expulsa fuit de civitate Mutinae pars illorum de Grasulfis, « quae erat Gibellina, per illos de parte Aigonum cum auxilio quorumdam extrinsecorum Guelforum Ci« vitatis Mutinae; et erant circa quinquaginta milites, et ducenti pedites; sed mortui fuerunt pauci... »

(5) *Ann. Vet. Mutin.*, l. c.; Raumer, op. cit., IV, 436 e seg.

Intanto Guido, vescovo della Sabina, benchè non avesse ancora assunto il pontificato, tuttavia in previsione delle condizioni, in cui sapeva, che si sarebbe trovato, quando avesse assunto la tiara, s'affrettava già a dar nuovi ed interessanti consigli a Carlo d'Angiò: il 5 gennaio 1265 gli scrisse, lagnandosi della condizione, in cui era Roma, da lui lasciata in mano al vicario Gantelmi, buono, ma nuovo al governo e non esercitato, nè sagace nello spendere, e di pochi ed indisciplinati soldati, i quali per sovrappiù erano senza denaro. Lo esortò perciò affinchè prima di comparire innanzi ai Romani, come il suo ufficio di senatore richiedeva, provvedesse a trattar questi con magnificenza: i Romani, soggiunse, vogliono « rectores suos et gestus magnificos, et « verba tonantia et facta terribilia prae caeteris habere principibus »; quanto all'importanza del possesso di Roma, egli, rilevando l'utilità grandissima del passo, che Carlo aveva compito riuscendo a farsi eleggere senatore, non dubitò d'affermare, essere ritenuto per certo « apud multos, quod si regnum oblatum [voi, Carlo] recipitis, Urbs est « vestra, per quam est regnum acquirere et a Romana ecclesia quod vobis expedierit « et ipsa dare decreverit obtinere poteritis, et in ipsa Urbe quid etiam vobis placuerit « facere »; anzi, dopo una frase un po' vaga, il sagace cardinale aggiunse ancora: « quin, « etiam si regnum vobis recipere propter conditionum onera non placeret, non est urbs « subito proinde dimittenda sed personis consulendum, quas misistis » (1).

I consigli del cardinale erano buoni; tuttavia Carlo non potè valersene, poichè l'imbarazzo consisteva nel danaro, che avrebbe certo potuto riparar a tutto, ma che Carlo per ora non voleva spendere, affinchè non gli mancasse poi al momento di mandare ad esecuzione l'impresa di Sicilia. In questo fatto la sagacia e la fortuna di Carlo d'Angiò diedero la miglior prova di sè: il Papa ed il Gantelmi stesso d'allora per parecchi mesi seguitarono a pregare e scongiurare il conte, acciocchè mandasse a Roma rinforzi e denaro, la città alcuni momenti si trovò fieramente minacciata dal partito ghibellino; tuttavia le fatiche continue e premurose del Gantelmi, ed il danaro del partito guelfo italiano mantennero a Carlo il possesso della città, ed egli in grazia di ciò potè risparmiare il suo scarso danaro.

Il conte, lasciata la cura di Roma al suo fedele Gantelmi, or invece pensava alla Lombardia. Come abbiamo visto in parte dai conti del Libro Rosso di Marsiglia, il quale ci diede notizia di tanti viaggi di nunzi angioini in Lombardia, ed esplicitamente dall'attestazione del cronista ghibellino di Piacenza, il quale fu contemporaneo ai fatti presenti, fin dal '64 Carlo aveva mandato a Milano alcuni suoi messi: ora in grazia dei negoziati aperti da questi e della difficile condizione, in cui si trovavano i Torriani ed il loro partito, in principio del nuovo anno questi conclusero un importantissimo trattato di alleanza col conte e, come era oramai insito nel carattere della vita politica di quel tempo, trassero seco nella medesima deliberazione tutto quel gruppo di comuni, ch'erano loro legati. Il trattato fu concluso il 23 gennaio in Aix, alla presenza di un

---

(1) Capasso, 265; Giuseppe Del Giudice, *Codice Diplomatico del regno di Carlo I e II d'Angiò dal 1265 al 1309*. Napoli, 1863, p. 1, Doc. I. — Dall'ultima espressione del documento, che abbiamo riportata, lo Sternfeld (p. 222) sospettò, che Guido Fulcodii intendesse allora riprendere le trattative sopra basi nuove e meno favorevoli a Carlo; ma mi sembra, che non sia punto il caso di dar alla frase in questione tanto valore: nè i fatti seguenti danno ragione a questo dubbio, nè probabilmente il sagace vescovo della Sabina avrebbe consigliato Carlo a conservarsi ad ogni costo Roma, se a lui fosse stato meno propenso.

grandissimo numero di signori della corte angioina, e fu firmato per una parte da Carlo, il quale ora s'intitola, oltre che conte dell'Anjou e del Forcalquier, marchese di Provenza, « dominus Albe, Cunei, Saviliani, Carasci, Montis Regalis et locorum circumstantium », e per l'altra parte dal « nobilis homo Accursius Cutica, » vicario di Como per Filippo della Torre, procuratore di Filippo stesso, di Napoleone e di Francesco della Torre, e sindaco delle città di Milano, Bergamo, Como, Novara e Lodi; Filippo nel trattato è detto « perpetuus dominus populi Mediolani et potestas ac dominus communium Per- « gami, Cumarum, Novare et Laude »; il trattato medesimo poi si dice fatto « ad « honorem . . . . . sacrosancte Romane ecclesie et ad exaltationem et honorem d. co- « mitis . . . . . et d. de Laturre et dictorum communium et valitorum suorum ». Quanto ai patti stipulati, essi furono pochi e semplici, ma utilissimi per Carlo d'Angiò: il Codega per parte dei Torriani e dei comuni, che rappresenta, promette al conte, che questi « parti Romane ecclesie et d. comitis et filiorum suorum et filiis filiorum suorum « perpetuo adherebunt et ipsam Romanam ecclesiam et d. comitem . . . et terram et « homines eorum perpetuo adjuvabunt et defendent toto suo posse et.... d. comiti et f. « f. s. servient perpetuo bona fide contra omnes suos inimicos et ipsum d. comitem « et f. s. et f. f. s. et milites eorum et balistarios et omnes alias gentes eorum ve- « nientes cum eis et sine eis ad dictas civitates et earum districtus cum armis et sine « armis quandocumque et quotienscumque et undecunque venerint recipient hono- « rifice et decenter et eos tractabunt amicabiliter et decenter »; promise inoltre, che tanto i Torriani, quanto i comuni medesimi « dabunt consilium et auxilium toto suo « posse ipsi d. comiti . . . et militibus suis et balistariis et aliis gentibus suis euntibus « et redeuntibus et existentibus et morantibus . . . per Lombardiam causa conquirendi « Regnum Sicilie et Apulie vel alia de causa, ut ipsi cum eorum comitiva per Lom- « bardiam habeant liberum transitum et securum . . . opponendo se toto suo posse omnibus « impedientibus et contradicentibus dictum transitum in Lombardiam vel contrafacien- « tibus, sic ut ipsemet d. comes et sui se opponerent et facerent ».

Per sua parte Carlo d'Angiò si obbligò a difendere « per se et suos milites et « balistarios . . . dominos de Laturre et f. eorum et f. f. s. et communia predicta et « populum Mediolanensem contra omnes suos inimicos . . . et in omnibus suis honoribus « et possessionibus et in omni statu in quo sunt »; si riserbò il diritto di poter accettare nella propria alleanza altri comuni ed altri signori, « exceptis malefactoribus « seu bannitis civitatis Med. et aliis inimicis dominorum de Laturre et civitatis et po- « puli Mediolani qui sunt et fuerunt de civitate seu districtu Med., excepto Roberto « de Laveno . . . juris civilis professore, qui non intelligitur de bannitis »; riserbò naturalmente anche gli obblighi, che aveva verso i suoi fratelli, Luigi re di Francia, ed Alfonso di Poitou, di più anche quelli, dei quali solo ora abbiamo notizie, verso il « co- « mitem Sabaudie » Pietro, l'« Electum Lugdunensem » Filippo, e verso gli « heredes « comitis Thomae de Sabaudia »; infine riserbò la « pacem Ianuensem ». Stipulati tali patti, il Codega promise, che « consilia dictarum civitatum (Milano, Como, Lodi, Ber- « gamo e Novara) et domini de Laturre et judices et rectores communium d. civitatum « confirmabunt et ratificabunt in adventu quem facient ad d. civitates procurator seu « procuratores . . . d. comitis procuratoribus recipientibus . . . . ., » che « quolibet anno « quando mutabuntur dicti judices, vel Rectores, vel potestates vel consiliarii omnes

« novi rectores, judices et potestates et consiliarii quando jurabunt officium suum, « jurabunt predictas convenciones et pactiones attendere et observare, », che inoltre « in adventu predictorum procuratorum congregabitur populus cuiuslibet dictarum civi- « tatum ad parlamentum, sive arengum prout moris est, et evidente populo (*sic*), unus « homo promittet et jurabit dictis procuratoribus in animabus singulorum de populo... « quod predicta omnia per ipsum populum . . . observabuntur » e che tale giuramento a volontà del conte si sarebbe dovuto ripetere ogni cinque anni (1).

Il presente trattato merita attenta osservazione per molti riguardi: nel punto sostanziale, esso evidentemente non mirò, che ad assicurare il temporaneo passaggio delle soldatesche angioine per la Lombardia; ma anche da solo, questo risultato fu già assai grave, perchè impegnò le città dipendenti dai Torriani a provvedere al vettovagliamento ed alla difesa di tali soldatesche durante il loro passaggio. Di più, al trattato sono aggiunte particolari disposizioni, che ci fanno ricordare i patti, con cui si assoggettarono a Carlo d'Angiò le città piemontesi: infatti, come a queste, così ora anche alle città lombarde viene imposto l'obbligo di giurare in un parlamento generale l'osservanza del trattato; si vuole che tale giuramento si rinnovi, ove il conte lo desiderasse, ogni cinque anni; infine si chiede, benchè sulle generali, che la parte Torriana in avvenire difenda sempre Carlo d'Angiò ed i suoi eredi, e, ciò ch'è strano, difenda anche sempre la Chiesa, da cui i Torriani ed i Milanesi con loro, seguitavano tuttavia ad essere tenuti nella scomunica. In compenso di così gravi obblighi, Carlo promise, che avrebbe difeso colle sue forze i Milanesi; ma qual valore potesse avere per allora tale aiuto, si poteva arguire dall' incapacità, in cui le milizie angioine per tanto tempo erano state, di conquistar in Piemonte qualche cosa più di ciò, che il conte aveva ottenuto quasi d'un tratto con pacifici trattati; lo si poteva arguire anche meglio dalla trista condizione, in cui appunto in quel momento si trovava il Gantelmi in Roma. Ma i Torriani non badarono a tanto: quello, che li abbagliò, fu certo l'impegno assunto da Carlo di difender essi ed i loro eredi contro tutti i loro nemici (naturalmente, tanto interni, quanto esterni), e di mantenerli nello « statu, in quo « sunt. » La giovane signoria dei Torriani, per tenersi su, dopo essersi già valsa dell'aiuto del Palavicino, ora s'illudeva di potersi valere anche di Carlo d'Angiò, il quale mostrava in sè l'esempio di un signore potente e fermo sul suo soglio.

Il trattato ci dà poi nei particolari altre interessanti notizie: così esso ci lascia capire, che Roberto di Laveno, il quale da qualche tempo già stava al fianco di Carlo, e che spesso ci apparirà in Piemonte, probabilmente era stato nei tempi passati cacciato da Milano: egli allora si era rifugiato alla corte angioina, dove forse non giovò solo a Carlo coi suoi consigli nelle cose legali, ma anche con numerosi ragguagli sulle condizioni della Lombardia. Dal trattato suesposto apprendiamo pure, che in questo torno il conte aveva stretta alleanza con tutta la casa di Savoia e così, oltre a procurarsi un'altr'arma contro gli Astigiani, a questa invisi per gravi danni recatile (2), nel caso, in cui si fossero mossi, probabilmente si acquistò anche il per-

(1) Sternfeld, 309.

(2) Alludo alla fiera guerra combattuta per parecchi anni fra Asti e Tommaso II di Savoia, per la quale questi perdette una gran parte dei suoi dominî in Piemonte, e sofferse una lunga prigionia (Cfr.: *Un quarto di secolo di vita comunale*, pp. 72-88.

messo di far passare il suo esercito per la valle di Susa, la quale appunto dipendeva dai conti di Savoia. Oramai dalla Provenza a Bergamo, confine orientale della signoria Torriana, la strada all'esercito angioino era aperta.

Non sono per noi di piccola importanza neppure i testimoni comparsi all'atto presente; perchè essi ci possono indicare la qualità delle persone, che in questi momenti circondavano Carlo, e che in un modo, od in un altro forse ebbero influenza sull'atto stesso. Fra i testimoni, com'è naturale, precedevano gli ecclesiastici; ma è notevole, che questi erano tutti frati o monaci. Compaiono infatti Bertrando, priore dell'ordine dei predicatori di Marsiglia, e Folco Aicardo, frate del medesimo ordine, Pietro Goffredo, precettore « domorum militie Templi » di Nizza e di Gras, e Boucard, precettore dello stesso ordine a Rua. (?) : la comparsa di costoro al fianco del conte probabilmente è da spiegarsi col fatto, ch' essi avevano già incominciato la predicazione della crociata contro Manfredi. Dopo gli ecclesiastici segue primo tra i signori laici Baral de Baux: anche qui noi dobbiamo rilevare la precedenza accordata a Baral; la quale probabilmente in tale momento non era dovuta solo alla considerazione dei meriti personali del signore provenzale ma al fatto, che Carlo pensava già di mandare costui come suo vicario a Milano. In seguito sono ricordati parecchi ufficiali del conte: Pietro de Vicinis, siniscalco della Provenza e del Forcalquier, Giovanni di Bonamena, giudice maggiore degli stessi paesi, Nicolò Farnello, giudice di Tarascona, Ugo « Stagua » (altrove detto *Stacha*) balio di Aix, Egidio de Bonirivis, balio di Sisteron; tra i signori provenzali troviamo ancora Guglielmo e Bertrando di Baux e Tommaso di Castellane, troviamo cavalieri e semplici cittadini di Marsiglia e di Avignone, ed insieme con questi « d. Sordello de Sadio » (1), parecchi cittadini di Alba, Guglielmo Mastarone notaio e cittadino milanese, ed altri in gran numero.

Del trattato furono redatti parecchi strumenti: di più, contemporaneamente ne fu fatto un rimaneggiamento interessantissimo. Questo ripete con poche e poco importanti varianti (provenienti probabilmente solo dal copista) le cose dette nel trattato originale; ma non porta la data francese (23 gennaio 1264), bensì l' italiana (23 gennaio 1265); inoltre Carlo in esso non pattuisce solo a nome di sè e dei suoi eredi, ma anche a nome « nobilis viri Guilelmi Marchionis Montisferrati Karissimi « nepotis sui [di Carlo] (2) et Vassalorum et hominum suorum, » ed il procuratore dei Torriani, oltre che Carlo e gli eredi di lui, s'obbliga a difendere anche « mar- « chionem Montisferrati, quoad dominus et heredes ejus perseveraverint in servicio et « amore d. d. comitis et f. s. et f. f. s. »; per giunta vi si dice, che Guglielmo « debeat praedicta omnia, quantum ad ipsum pertinet confirmare et incartare et ju- « rare; et si nollet hoc facere, quod praedicta communia et domini de Laturre et filii

(1) Sopra questo nostro celebre trovatore rimando al mio lavoro: *Sordello e la sua dimora presso Carlo I d'Angiò*. Torino, Bona, 1890. — Quanto al titolo « de Sadio », che qui compare, come nel detto lavoro ho rilevato (p. 17), esso può essere spiegato mercè la notizia, che noi abbiamo di certi beni donati da Carlo d'Angiò a Sordello; ma credo, che sia piuttosto da spiegare per un semplice errore commesso dallo Sternfeld, o da chi per lui lesse il presente trattato, il quale avrebbe letto *Sadio*, invece di *Godio*, (Goito) patria del trovatore.

(2) Carlo d'Angiò chiama forse qui, benchè inesattamente, suo nipote Guglielmo di Monferrato, perchè questi il 28 marzo 1257 aveva sposato Isabella, figlia di Riccardo conte di Glocester e nipote di Eleonora, moglie di Enrico III d'Inghilterra, la quale era zia di Beatrice, moglie di Carlo d'Angiò.

« in aliquo [verso di lui] non teneantur. Verumtamen convenciones praedictae quantum « ad omnia alia excepto marchione praedicto, in sua nihilominus remaneant firmi- « tate » (1). Questo nuovo documento si spiega facilmente riflettendo, che il marchese di Monferrato era allora alleato di Carlo; epperciò questi non poteva trattare senza di lui: è però notevole, che, mentre nel trattato riguardante il marchese di Saluzzo, Guglielmo compare come pari, anzi si direbbe quasi superiore a Carlo d'Angiò, qui invece egli è posto senza alcuna distinzione nella schiera degli altri alleati del conte, di più si emette quasi un dubbio sulla costante fedeltà di lui.

Intanto il 5 febbraio il cardinale di S. Sabina fu formalmente eletto Pontefice, ed il 22 avvenne la consecrazione di lui: egli allora prese il nome di Clemente IV.

Appena assunta la tiara, il nuovo Pontefice, com'era da prevedersi, riprese sollecitamente le trattative per l'esecuzione dell'impresa di Sicilia; anzi per assicurarsi d'ogni parte, egli il 26 febbraio scrisse di nuovo ad Enrico III d'Inghilterra, imponendogli di non opporre alcun ostacolo a che la Chiesa disponesse a sua volontà del regno di Sicilia: naturalmente gli ripetè perciò la ragione già addotta da Urbano, che la casa d' Inghilterra non aveva soddisfatto agli obblighi, sotto i quali il regno di Sicilia le era stato profferto, e che in conseguenza la Chiesa rimaneva sciolta da ogni impegno (2).

Allo stesso tempo Clemente scrisse nella Francia settentrionale al legato Simone, che si recasse senza indugio in Provenza, affinchè, volendo egli mandare colà i suoi nunzi, questi lo trovassero già d'accordo con Carlo d'Angiò (3); scrisse pure a quest'ultimo, offerendogli formalmente il regno di Sicilia col patto, ch'egli soddisfacesse a trentacinque condizioni, che gli propose (4). In questa lettera il nuovo Pontefice si mostrò assai più esigente che Urbano IV: da cinque ridusse a tre gli anni, durante i quali permise, che Carlo restasse senatore di Roma; anche in seguito, mentre egli mandava in Provenza rari e tardi i suoi nunzi, pretese, che il conte si tenesse pronto ad entrar tosto in campagna. Ma questo più che ai comandi di Clemente era costretto ad obbedire alle esigenze della sua finanza. Ed il Papa ebbe di ciò tosto le prove: il 28 febbraio gli si presentò Tancredi, messo di Carlo, e gli dichiarò, che, nonostante tutte le prove fatte, non si riusciva più a trovar denaro, e che perciò non era più possibile pagare la guarnigione di Roma. Clemente, impaurito, si rivolse tosto ad alcuni banchieri toscani e, data loro in pegno la camera pontificia e la decima, che si doveva raccogliere in Francia, ne ebbe in prestito 7000 lire (5). Nel marzo anche il Gantelmi, dopo aver già persino forzato la chiesa in Laterano, per provvedere alle

(1) La differenza tra i due documenti citati fu segnalata dallo Sternfeld (p. 217, nota 5), che pubblicò il trattato originale e le varianti del rimaneggiamento. Il trattato originale però era già stato pubblicato, benchè con molti errori, dal SAINT-PRIEST (II, 320); di una copia di esso tratta il 28 giugno 1263 a Firenze aveva pur già dato conto l'ADRIANI (*Sopra alcuni documenti e codici manoscritti di cose subalpine od italiane conservati negli archivi e nelle pubbliche biblioteche della Francia meridionale*, doc. 21). Il rimaneggiamento solo invece fu noto al DEL GIUDICE (cfr. *Codice Diplomatico*, p. 41, nota 1ª al doc. XI) Quanto al fatto in generale, esso era già stato esposto dal GIULINI (*Memorie spettanti alla storia della città di Milano*, p. 201) e dallo SCHIRRMACHER (*Die Letzten Hohenstaufen*, p. 59).

(2) CAPASSO, 266; POTTHAST II, 19037.

(3) Id., 266; POTTHAST, 19039.

(4) POTTHAST, 19038; STERNFELD, 223.

(5) STERNFELD, 228.

sue spese, si rivolse pure a Clemente IV, affine di averne denaro. Il pontefice gli rispose risentitamente, che siccome Carlo incassava i proventi di Roma, doveva anche pagare le spese pel governo di essa, ch'egli aveva trovato vuota la cassa pontificia, che aveva già procurato 5000 lire a Tancredi, che ne aveva aggiunte altre 3000, e che non poteva dare in pegno la Chiesa; con tutto ciò anche questa volta Clemente promise di provvedere il denaro richiesto (1).

Intanto fin dal principio di marzo, egli aveva chiesto ai Pisani formale promessa, ch'essi non avrebbero dato aiuto a re Manfredi, nè si sarebbero opposti alla venuta di Carlo d'Angiò nel regno di Sicilia: i Pisani, acciecati dalle lotte interne ed esterne, staccandosi dalla politica, secondo la quale erano sempre rimasti fedeli agli Svevi, promisero e mantennero anche la promessa (2).

Non minori furono le brighe avute da Clemente IV col suo legato Simone: dal principio di marzo alla metà d'aprile è una pioggia continua di lettere tra lui ed il legato: il 5 marzo egli diede a questo podestà di assolvere dal voto di recarsi a combattere in Terra Santa tutti gli abitanti del regno di Francia e delle altre terre della sua legazione, i quali avessero promesso di andar alla conquista del regno di Sicilia (3). Anche Clemente IV, come già Urbano IV, spiegò tale concessione, dicendo « promotio negotii Terrae Sanctae a negotio regni Siciliae pro majori parte depen- « dere »; ma anche su di lui gravò poi l'accusa di aver sacrificato il soccorso promesso alla religione per un aiuto, che fu solo vantaggioso agl'interessi materiali della corte pontificia.

Dapprincipio tuttavia Clemente, resistendo alla volontà di Carlo, seppe circoscrivere le sue domande d'aiuto per l'impresa di Sicilia entro certi limiti: così il 16 marzo egli scriveva a Simone, che procurasse di calmare il conte, s'egli si fosse adirato, perchè gli ordini dei Cistercensi, Giovanniti e Templari in conformità dei loro privilegi erano dispensati dal pagare la decima; ma poi il 30 tornò a scrivergli, che per non ritardar l'esecuzione dell'impresa coll'opporsi alla volontà del conte, obbligasse anche quegli ordini a pagar la decima (4). Di qui nacque poi, specialmente fra i Templari, una grave agitazione contro la corte pontificia e la casa di Francia, a prova della quale ci resta fra l'altro la canzone sdegnosa di un templare stesso, il quale accusò la Chiesa di non badare agl'infedeli invadenti, per curare i suoi interessi materiali (5).

Intanto Clemente il 20 marzo rinnovò a Simone l'ordine di predicare nella sua legazione la croce contro Manfredi ed i Saraceni di lui (6); il 21 a quest'ordine aggiunse, che nella predicazione Simone potesse concedere l'indulgenza di un anno, i suoi coadiutori la concedessero di cento giorni (7); il 22 scrisse di nuovo al legato

(1) Sternfeld, p. 228 e segg.
(2) Id., 237.
(3) Capasso, 268; Potthast, II, 19050.
(4) Sternfeld, 239; Potthast, II, 19082.
(5) Cfr. Raynouard, *Choix des poésies originales des Troubadours*, Paris, 1819, V, 340; ed il mio lavoro: *L'opinione dei contemporanei sull' impresa italiana di Carlo I d'Angiò*, p. 316 e segg.
(6) Potthast, II, 19068.
(7) Capasso, 268; Potthast, II, 19070.

avvertendolo, ch'egli aveva mandato a Carlo d'Angiò una « formam », per concludere con lui le trattative sull'impresa siciliana, e gli ordinò, che, se il conte l'avesse accettata, per affrettare l'impresa gli somministrasse tosto un sussidio sulle decime riscosse dalla Francia settentrionale e dalla Provenza (1). Cinque giorni dopo, cioè il 27, Clemente rinnovò a Simone lo stesso ordine (2); contemporaneamente però aggiunse, che si facesse dare da Carlo una dichiarazione esplicita ed autentica sugl'impegni, ch' egli promettesse di assumere per l'impresa, facesse poi duplicar questa, ed una copia la mandasse a lui, l'altra la facesse conservar per la Chiesa in qualche luogo sicuro; intanto gli annunciava, che aveva spedito i messi apportatori delle nuove condizioni del trattato (3). Il 28 scrisse anche a Carlo, esortandolo a rilasciare a Simone la dichiarazione desiderata (4); poi il 30 tornò a scrivere a quest'ultimo che, concluso il trattato, somministrasse a Carlo un sussidio (5), ed il 31, sempre per causa della scarsezza del denaro, gli permise, che desse in pegno al re di Francia la decima, se questo si fosse deciso a fare al conte d'Angiò, suo fratello, un prestito nelle forme ch' esso Pontefice gli aveva proposte (6).

Queste lettere ci provano, che non erano ancora state rimosse tutte le difficoltà diplomatiche provenienti dal desiderio di Carlo d'Angiò di procurarsi le migliori condizioni; senza confronto, più gravi di queste erano però le difficoltà finanziarie, in parte certamente vere, in parte fors'anche simulate dalle due parti negoziatrici, per poter spendere il meno possibile: infatti, mentre ora Carlo voleva dar a credere di non poter proprio fornire alcun aiuto a Roma, vedremo, che in fine dell'anno diede prova di aver saputo procurarsi non pochi mezzi, per mandar in Italia il suo grande esercito Però la ritenutezza del conte nello spendere in pro di Roma pose questo in grave pericolo di perdere tale città: da una lettera del Gantelmi a lui diretta apprendiamo, che la mezzanotte del 30 marzo i ghibellini erano improvvisamente comparsi alle porte di Roma in gran numero, pensando di poter in grazia di certi maneggi occupar una di queste; ma il Gantelmi, avuto sentore della trama, era stato tutta la notte a cavallo a sorvegliare, ed aveva raccolto intorno a sè i suoi cavalieri della Campagna, alcuni dei partigiani, che aveva in Roma, e tutti i suoi soldati di Francia e Provenza, i quali ultimi però in buona parte erano senz'armi, avendole dovute impegnare per procurarsi il vitto. Il nemico, vista scoperta la trama, si allontanò senza tentar di combattere; ma, aggiunse il Gantelmi, se essi avessero potuto penetrar nella città, coll'aiuto dei loro partigiani e del danaro, che potevano spendere in gran copia, avrebbero certo preso il sopravvento (7).

(1) Capasso, 269.

(2) Potthast, 19075.

(3) Id., 19076; il Capasso (l. c., p. 269) pone questa lettera sotto il 28 marzo; il Potthast (19077) invece pone sotto il 28 una lettera, in cui il Pontefice ordina a Simone di far duplicare il documento contenente il giuramento di Carlo riguardo al senatoriato di Roma.

(4) Potthast, 19078.

(5) Id., 19083; il Capasso (l. c., 269) espose il contenuto di questa lettera erroneamente; poichè attribuì al Pontefice un'espressione, per cui si potrebbe credere, che Carlo allora avesse già concluso il trattato e fosse già persino partito per Roma.

(6) Capasso, 270; Potthast, 19084. — Sulla proposta fatta già prima al re stesso, cfr. Sternfeld, 228, nota 1ª.

(7) Sternfeld, p. 231 e segg.

Carlo anche ora seguitò a pensar di preferenza alla Lombardia, dove oramai l'ultima lotta tra lui e Manfredi, se non coll'armi, coi preparativi, era già incominciata (1): l'annalista ghibellino di Piacenza a questo proposito ci racconta, che « in..... « mense Marcii comes Provincie misit ad civitatem Mediolani Hebaralem de Balcio « cum 300 militibus et balisteriis, et rex Manfredus mandavit ab Apulia in Lombardiam 600 milites Theotonicos et soldos mile militum Tuscorum et Lombardo« rum » (2). Questa notizia, per ciò che concerne personalmente Baral de Baux e fors'anche i suoi soldati, sotto l'aspetto cronologico è senza dubbio inesatta, perchè ci resta una lettera del 2 giugno, in cui Clemente IV scrisse ad Alfonso conte di Poitou, per chiedergli, che sciogliesse Baral de Baux dall'obbligo, che innanzi a lui aveva contratto di andar in Terra Santa, affinchè colla gente, che già aveva raccolta per tale viaggio, potesse invece venir in Italia in pro dell' impresa di Sicilia (3). Questa notizia ci prova dunque, che lungi dall'essersi recato a Milano nel marzo, Baral ancora in principio di giugno si trovava nella Francia meridionale, deciso a recarsi in Oriente ; però essa conferma il fatto, che il Pontefice e Carlo d'Angiò avevano divisato di giovarsi di Baral per l'impresa di Sicilia; in seguito apprenderemo, che nel settembre Baral era realmente podestà di Milano.

Quanto alle milizie di re Manfredi, se nulla c'impedisce di credere al racconto della cronaca piacentina, tuttavia è certo, ch'esse nella Lombardia ebbero ben poca influenza: difatti nessun cronista se ne occupò, e lo stesso annalista di Piacenza dopo questo momento non ne fa più parola.

Il 27 marzo il siniscalco Pietro de Vicinis a nome di Carlo d'Angiò fece alleanza coi fuorusciti di Brescia, e da questi ebbe la promessa, che avrebbero assicurato il passaggio dell'esercito francese nel territorio Bresciano (4).

Il Pontefice pure allora ottenne un considerevole vantaggio: mentre i vescovi e gli ordini ecclesiastici francesi e provenzali in generale si erano mostrati poco volenterosi di pagar la decima per l'impresa siciliana, quelli del Venaissin si dichiararono pronti a pagarla, quando il Pontefice l' avesse gradita: com' era naturale, Clemente accettò ben volentieri la profferta, ed il 31 marzo ordinò al suo legato Simone, che ciò notificasse (5). Questa posizione presa dall'episcopato e dal clero del Venaissin, la quale a tutta prima apparisce strana, si può tuttavia spiegare facilmente: è probabile, che anche pel Venaissin fosse stato primo il legato a parlar della decima; se è lecito spingersi tanto avanti con una congettura, il clero, o per uno scrupolo, o fors'anche per tentar di sfuggire al pagamento, allora fece notare, che il Venaissin, come parte del regno d'Arles, dipendeva dall'Impero, epperciò nel pagar la decima per l'occupazione francese del regno di Sicilia, esso veniva a compromettersi gravemente verso di questo, cui il regno siculo apparteneva; ma non ardì presentare tale obbiezione in

---

(1) Intorno alla resistenza, che già alcuni anni prima re Manfredi aveva tentato di opporre a Carlo d'Angiò nel Piemonte, cfr.: *Un quarto di secolo di vita comunale,* pp. 170 e 176.

(2) *Annales Placentini Gibellini*, in *M. G.*, *SS.* XVIII, 514.

(3) Barthélemy *Inventaire des Chartes de la Maison de Baux*, n. 504.

(4) Schirrmacher, *Die Letzten Hohenstaufen,* Göttingen, 1871, p. 270. — Lo Schirrmacher dice di aver avuto notizia di questo trattato per una comunicazione fattagli dal Wüstenfeld.

(5) Capasso, 270; Potthast, 19086.

forma esplicita; preferì lasciare al Pontefice personalmente la responsabilità di risolverla, e questo, com'era da prevedersi, confermò l'imposizione della decima, senza tener conto, se quelli, i quali erano chiamati a pagarla, erano sudditi dell'Impero.

Carlo aveva passato questi ultimi mesi a Parigi, e colà, secondo lo Sternfeld, restò ancora per celebrare la Pasqua il 5 aprile (1); però nel frattempo egli aveva mandato in Italia alcune soldatesche comandate da Filippo di Monforte, le quali, per la via di terra, dovevano recarsi a rinforzar Roma. Queste probabilmente già da lungo tempo erano state promesse ai Romani ed al Gantelmi; ma, come scrisse quest'ultimo, il 7 aprile esse erano appena giunte a Milano, e là ancora furono trattenute da affari (2); in seguito non sappiamo più che cosa ne sia avvenuto. Nonostante le difficoltà diplomatiche, le strettezze finanziarie e l'opposizione dei ghibellini, però poteva dirsi, che i progressi di Carlo erano costanti e sicuri: mentr'egli, o la parte guelfa di tratto in tratto ottenevano nuovi vantaggi, i suoi nemici si limitavano alla loro particolare difesa.

In questa politica si mantenne pure la città di Asti, la quale in grazia delle istanze di Clemente IV finalmente era riuscita a stipulare una vantaggiosa tregua con Pietro, il fiero conte di Savoia, ch'essa s'era inimicato per la lunga guerra mossa alcuni anni prima al conte Tommaso II, della stessa casa (3): il 9 aprile Pietro promise di far restituire al comune 30,000 lire sequestrate dal re di Francia agli Astigiani e da lui consegnate alla regina d'Inghilterra, di concedere a questi ultimi per due anni libero passaggio pei suoi dominî, e di rendere gli statici; d'altra parte il comune astigiano, oltre a far uguale restituzione, rese al conte Villafranca e Carignano, e gli promise, che avrebbe indotto i Torinesi a riconoscere i diritti di lui (4). Questo trattato fu riconfermato il 23 maggio a Romont, nel paese di Vaud, dove essendosi recato Siccardo Gareto sindaco del comune astigiano, fu stabilito, che Pietro avrebbe difeso i mercanti astigiani « per totum Comitatum Sabaudiae..... a ponte Lugduni et a Petra Crispa usque « ad Ripolas »; quanto alle terre appartenenti al conte, che i mercanti avrebbero toccato nell'andar da Asti a Rivoli, queste sarebbero state tenute sicure dagli Astigiani stessi d'accordo coi castellani, che Pietro ivi teneva; di più gli Astigiani avrebbero pure procurato di obbligar i signori di Piossasco e gli uomini di Collegno e di Torino a mantener sicure le terre da essi occupate. Pietro però proibì ai mercanti astigiani di andar per la Savoia a torme di più che 20 uomini l'una, e di portar altre armi fuor che la spada ed un coltello (5). La casa di Savoia, come abbiamo visto, era allora alleata con Carlo d'Angiò; quindi la riconciliazione di Asti col conte Pietro ci fa arguire, che gli Astigiani in quei momenti si mostrassero anche meno avversi al conte di Provenza: a ciò appunto aveva certo mirato Clemente IV, procurando tale

(1) Op. cit., 238. — Lo Sternfeld cita qui la testimonianza di Ricordano Malespini, dal quale egli sostiene, che furono date notizie esatte ed originali.

(2) Sternfeld, 230 e 235.

(3) Cfr.: *Un quarto di secolo di vita comunale*, l. c., pp. 72-88.

(4) Carlo Vassallo, *Pietro II di Savoia*. Asti, 1873, p. 74 e seg. — Il Vassallo non dice, se questo fu un atto di tregua, o di pace assoluta; ma che si trattava solo di una tregua deduco da ciò, che il passaggio libero per la Savoia venne concesso agli Astigiani solo per due anni, cioè forse per il tempo, durante il quale la tregua doveva durare.

(5) Vassallo, l. c.; *M. H. P.*, *Chart.* I, 1470.

riconciliazione (1). Il Pontefice però provvide non solamente al comune, ma anche alla Chiesa d'Asti, la quale, come abbiamo visto altrove (2), era stata da Carlo d'Angiò stesso spogliata di Monteregale e di altri suoi dominî. Mentre a questo proposito il Pontefice anteriore si era, a quanto pare, poco occupato, Clemente IV fin dal marzo indirizzò a Carlo una lettera imperiosa, in cui gli rimproverò i danni e le spogliazioni, con cui egli aveva afflitto la Chiesa astigiana, e lo esortò che, mentre stava per assumere un'impresa divina nella Sicilia, procurasse di mantenersi puro nelle relazioni colla Chiesa astigiana ed in altre simili (3).

Oramai si era agli ultimi negoziati per l'impresa di Sicilia: dietro richiesta dello stesso Simone, Clemente IV il 9 aprile aveva riconfermato a questo l'ufficio di legato in Francia e nelle regioni finitime, che gli era stato affidato da Urbano IV (4); il 12, Pietro, notaio pontificio, salpò da Genova per recarsi ad annunziare a Carlo le ultime decisioni di Clemente (5); il 14 questi, avendo ricevuto la notizia del tentativo di occupar Roma fatto dai ghibellini, ne scrisse spaventato a Simone, pregandolo a stimolar il conte a mandar tosto aiuto a Roma, la quale, secondo lui, era nel pericolo imminente di essere occupata dai ghibellini (6). Lo stesso incarico egli diede al notaio Pietro, quando il dì 23 gli scrisse, per chiedergli quali fossero stati i risultati dei suoi abboccamenti col legato Simone e con Carlo d'Angiò. Clemente ora attendeva con ansia febbrile la venuta del conte a Roma, e con insistenza chiedeva al suo notaio, che cosa Carlo stesse facendo (7). Intanto però era obbligato a dar ordine al legato, che col denaro già riscosso dall'esazione della decima pagasse subito 3000 lire tornesi a certi mercanti fiorentini e 2000 ad alcuni mercanti sanesi per imprestiti, che questi avevano fatti al Gantelmi ed a Carlo d'Angiò (8). Ancora il 25 il Pontefice scriveva angosciato a Pietro, lagnandosi di non aver peranco ricevuto notizie di lui, e lo pregava a volergli far sapere, se aveva trovato il conte, in quali disposizioni questo fosse, che pensasse di fare, a qual punto fossero i suoi preparativi, e qual via contasse di prendere per andare a Roma; così pure gli scrivesse, dov'era Simone, e come erano proceduti i suoi negoziati con Carlo. Quello era il momento critico per Clemente: egli addolorato narrava al suo notaio, che i Romani, vistisi trascurati da Carlo d'Angiò, avevano preso a disprezzarlo, e che, ove il conte avesse perduto Roma,

(1) Il trattato esaminato testè ci prova pure, che il comune di Torino seguitava ad essere in istretta relazione con Asti ed avverso alla dominazione della casa di Savoia; quindi prova quanto fosse lontano dal vero il Cibrario, il quale pretese, che i Torinesi si siano assoggettati a Carlo d'Angiò fin dal 1262 (cfr. Cibrario, *Storia di Torino*, Torino, 1846, I, 251): il Cibrario quivi, dopo aver a ragione combattuto l'asserzione di alcuni, i quali dissero, che Pietro di Savoia verso il 1265 assediò ed occupò colla forza Torino, soggiunge addirittura: « Invece egli è certo che Torino si recò nel 1262 all'obbedienza di Carlo d'Angiò », e continua dicendo, che questi « governò alcun tempo la città di Torino col mezzo de' suoi vicarii », cose che avvennero bensì, ma assai più tardi.

(2) Cfr.: *Un quarto di secolo di vita comunale*, p. 176, ed il primo paragrafo del lavoro presente.

(3) Potthast, 19088.

(4) Capasso, 270; Potthast, 19089.

(5) Sternfeld, 238.

(6) Capasso, 270; Potthast, 19092.

(7) Id., 270.

(8) Id., 271. — La data di questa lettera non è certa; però deve cadere fra il 23 ed il 25 aprile.

le spese ed i pericoli, che si sarebbero dovuti sopportare per compiere l'impresa di Sicilia, sarebbero stati ben maggiori (1).

Le parole di Clemente sono quasi la ripetizione di quello, che quindici giorni prima aveva scritto a Carlo d'Angiò il Gantelmi.

Il 9 aprile era giunto in una galera a Roma Guglielmo Cornuto, marsigliese, ed aveva seco portato insieme con alcuni rinforzi anche una lettera, che il conte aveva ivi indirizzata a Filippo di Monforte, credendo, che questi si trovasse già a Roma; in mancanza di Filippo, la lettera fu aperta dal Gantelmi, il quale il giorno 10 con una interessantissima relazione rispose a Carlo, dandogli minuti ragguagli sullo stato delle proprie forze e sulle condizioni di Roma. Il Gantelmi in questa risposta ringrazia il suo signore, per avergli mandato dei balestrieri; ma dice, che questi non sono ancora sufficienti, e lo esorta, che quando verrà a Roma, si prenda seco un buon numero di soldatesche, perchè s'egli apparirà forte, avrà per sè molti, i quali, se invece lo vedessero debole, si schiererebbero tra i nemici. Lo consiglia pure a condur seco carriaggi, essendo quelli, ch'egli già aveva a Roma, insufficienti, e non potendosene costrurre altri per mancanza di operai. Poi fa l'enumerazione dei soldati e dei materiali da guerra, di cui egli può disporre: abbiamo, dice, 80 balestrieri a cavallo, 70 altri armati di Francia e Provenza, 22 romani caricatori di balestre, e circa 500 cavalieri della Campagna; ma dei nostri balestrieri di Francia, Provenza e Roma non possiamo valerci guari, perchè essi hanno dovuto dare in pegno tutte le loro armi e balestre; abbiamo pure 800 uomini a piedi alle porte ed alle fortificazioni, ma la maggior parte di questi hanno pignorato le loro armi, del che in Roma si fa un gran parlare. Balestre a due piedi ne abbiamo sette, di quelle a staffa non ne abbiamo, così pure non abbiamo macchine. Come conclusione a questa esposizione il Gantelmi aggiunge, che di Filippo di Monforte non ha alcuna notizia, che perciò i Romani si ridono di lui tanto, ch'egli non osa neppure più parlar loro della venuta di esso conte; che anzi essi vanno dicendo, che la galera è destinata a condur via lui ed i Provenzali da un momento all'altro. Noi temiamo, termina il Gantelmi, che prima, che giunga Filippo di Monforte, la città ci vada perduta; ma questo non avverrà per nostra colpa, perchè noi vi abbiamo spesso avvertito delle nostre condizioni, eppoi insieme con questa città noi perderemo la nostra vita (2).

Le parole del Gantelmi non trovarono subito ascolto da Carlo d'Angiò, il quale anzi, quando venne a Roma, si trovò quasi nelle stesse angosciose condizioni, in cui già era stato il suo vicario: dopochè il suddito aveva dato nobilissima prova di fedeltà e di abnegazione, il signore diede esempio non meno ammirevole di abilità, e di tolleranza nel soffrir le stesse angustie. A questi uomini, travagliati dalla povertà e dalla mancanza di forze, ma fermi nell'esecuzione dei loro disegni, gl'Italiani, ricchi e potenti, ma improvvidi ed incostanti dovettero cedere.

Carlo d'Angiò nella seconda metà dell'aprile era rientrato in Provenza; e verso la fine di tal mese il notaio Pietro finalmente aveva potuto promettere di dar presto al Papa i desiderati ragguagli; così Clemente, richiesto di nuovo d'aiuto dal Gantelmi

(1) Sternfeld, 240.
(2) Id., p. 229 e segg.

e dai nobili guelfi di Roma, mentre era costretto a confessare, che non aveva più nè soldati, nè danaro, potè almeno promettere prossimo l'arrivo di Carlo (1); e la sua promessa venne in quel torno confermata da questo stesso (2).

Nel principio di maggio Carlo insieme colla moglie Beatrice dimorava a Marsiglia, nella casa del vescovo, donde poteva sorvegliare direttamente i preparativi della flotta per la sua partenza (3): egli aveva deciso di mandar ad effetto questa assai prima del tempo, in cui aveva promesso al Papa di essere a Roma. Quale fosse la trepidazione di lui e di sua moglie specialmente in quel momento supremo, possiamo forse arguire dal fatto, che Beatrice il 9 maggio alla presenza dei vescovi di Sisteron, Avignone, Riez e Tolone fece il suo testamento (4). Il 14 Carlo con una bella flotta salpò da Marsiglia (5), e questa all'alba del giorno 15, come si affrettarono ad annunciare al papa alcuni mercanti lucchesi, era già in vista di Portovenere (6). Il 16 anche il legato Simone da Marsiglia annunziò a Clemente la partenza del conte (7).

Clemente, appena avuta tale notizia, mandò tosto incontro a Carlo d'Angiò parecchi cardinali (8); nel medesimo tempo però scrisse a Simone, scongiurandolo ad attendere giorno e notte a raccogliere la decima, ed a pagare coi primi proventi di questa i creditori della sede apostolica: probabilmente questi, vedendo, che si tardava a soddisfarli, rifiutavano di fare altri prestiti: difatti il pontefice nella lettera aggiungeva, che presso di lui « difficilis admodum et fere penitus facta est impossibilis pecuniarum « inventio » (9).

Pare, che il giorno 20 altre, però vaghe notizie, fossero giunte: Clemente scriveva ora al cardinale di S. Martino, governatore del ducato di Spoleto e della Marca Anconitana, il quale gli aveva chiesto denaro per accrescere gli stipendi ai suoi soldati, che non poteva mandargliene, perchè doveva serbare il suo denaro pel prossimo

(1) Sternfeld, 241.
(2) Id., 237.
(3) Id., 243.
(4) Id., 245.
(5) Ibid.
(6) Potthast, 19150.
(7) Allo Sternfeld (l. c., p. 245) è parso strano, che il legato abbia indugiato fino al giorno 16 ad annunciare a papa Clemente, che Carlo d'Angiò era salpato da Marsiglia; ma, come lo Sternfeld stesso rispose a se medesimo, l'indugio di Simone potè essere stato dovuto a questo, ch'egli volle aspettare a dar la notizia, finchè la parte dell'armata angioina stazionante a Nizza non partì essa pure. Più duro parve allo Sternfeld il credere, che in ventiquattr'ore, anche con buoni venti, la flotta angioina abbia potuto giungere in vista di Portovenere; ma da persone del litorale ligure, pratiche delle cose marinaresche, ebbi l'assicurazione, che la cosa fu « possibilissima ». — Del resto su questo viaggio così interessante abbiamo ben iscarse notizie: gli *Annales Placentini Gibellini*, i quali di solito minutamente ed esattamente espongono gli avvenimenti italiani di quest'epoca, qui non dicono, se non che il conte fece la traversata « de mense madii » (cfr. *M. G.*, *SS.* XVIII, 514); gli *Annales Parmenses maiores* accennano bensì alla traversata (cfr. *M. G.*, *SS.* XVIII, 679), ma non indicano neppure il mese, in cui questa avvenne; gli *Annales Januenses*, che sarebbero la fonte migliore, si soffermano solo su ciò, che a noi interessa meno: infatti dicono (*M. G.*, *SS.* XVIII, 252): « In ipso anno [1265] die ascensionis Domini in mane fecit transitum « per mare Janue domnus Karolus..... cum galeis 27 et cum aliis lignis minutis usque in 13, eundo Ro« mam,... transducens secum usque in quantitatem militum quingentorum et balistariorum mille. » Saba Malaspina neppure non ci fornisce notizie in proposito; poichè egli non parla, che dell'approdo di Carlo d'Angiò alle foci del Tevere (*R. I. S.*, VIII, 814): « Et dum de adventu ipsius [Carlo] vota Fidelium de« sperarent, subito iuxta fauces Urbis galearum caterva velut vernale fulgur detegitur et videtur ».
(8) Capasso, 272; Potthast, 19150
(9) Potthast, 19149.

arrivo di Carlo; che però non temesse, poichè, come « ad odorem adventus comitis », la milizia di Pietro di Vico e quella degli Annibaldi si era ritirata dai dintorni di Roma, così poteva esser certo, che anche nella Marca non sarebbero rimasti nemici, tanto più che Manfredi attendeva a raccogliere tutte le sue forze nel Regno. Quanto a Carlo, il Pontefice soggiungeva, che del suo arrivo aveva ricevuto molti preannunzi, però di concreto non riferiva altro, se non ciò, che gli avevano narrato i mercanti lucchesi (1).

Come abbiamo visto, anche re Manfredi alla notizia della partenza di Carlo d'Angiò si era scosso, ed aveva pensato seriamente alla propria difesa; però, come allorquando sarebbe stato da attendersi, ch' egli con mano forte avesse provveduto a combattere contro i guelfi romani, egli non lo aveva fatto, così ora, temendo di soverchio l'arrivo del conte, senz'altro si decise a ritirare tutte le sue forze nel Regno, troncando così ogni speranza di una buona riuscita nella Campagna. Più che colle armi Manfredi s'illudeva ancora di poter lottare per mezzo della diplomazia: infatti il 24 egli scrisse al senato di Roma, protestando contro la nomina di Carlo a re di Sicilia, fatta dalla Chiesa, e negando a questa il diritto di tale nomina (2). Ma tali proteste, non sostenute opportunamente dalle armi, al presente erano oramai inutili: l'onda del disfavore e dell' indifferenza popolare si allargava sempre più intorno allo sciagurato re svevo. Così, poco curando ancora Carlo d'Angiò, a motivo dei meschini risultati, ch'egli aveva ottenuti fino a quel punto in Roma, e sentendo poca inclinazione per re Manfredi, le cui opinioni politiche e religiose probabilmente ai più sembravano eccessive, la maggior parte degl'Italiani rimasero freddi innanzi all'aprirsi della nuova lotta, e furono forse ben lontani dal riflettere alle gravi conseguenze di questa (3).

Una lettera del Pontefice, avente la data del 27 maggio, ci apprende, che il 21 dello stesso mese Carlo d'Angiò era giunto a S. Paolo, ed il 23 era stato accolto solennemente nel palazzo di S. Pietro (4). La venuta fortunata del conte ridonò coraggio a papa Clemente; ma non tolse di mezzo le difficoltà. Allora, come abbiamo già visto, il Pontefice scrisse al conte di Poitou, che sciogliesse Baral de Baux dal giuramento fattogli di recarsi in Terra Santa, e lo inducesse invece a venir in Italia (5); fu pure allora, che Clemente non solo ebbe a temer gravemente per i pre-

---

(1) Del Giudice, *Codice Diplomatico*, p. 3, n°. 2; Potthast, 19152. — Il Capasso, op. cit., p. 272, pone questa notizia al 21; di più, certo per una svista, viene a dire, che in questo stesso giorno Carlo d'Angiò entrò in Roma (cfr. p. 273).

(2) Capasso, 274.

(3) Cfr. l'introduzione al mio lavoro: *L'opinione dei contemporanei sull' impresa italiana di Carlo I d'Angiò, Memorie* citate, p. 280.

(4) Potthast, 19161. — Il Potthast qui, come già al n.° 19152, confonde insieme due persone; poichè dice, che la lettera fu indirizzata a Simone, governatore del ducato di Spoleto e della Marca; il Capasso, p. 284, pone la lettera del Pontefice al 27 maggio. Il Minieri Riccio, *Itinerario di Carlo I d'Angiò ed altre notizie storiche tratte dai Registri angioini del grande Archivio di Napoli*, Napoli, 1872, sa appena dire, che Carlo d'Angiò era già a Roma il 15 luglio 1265 (cfr. p. 1).

(5) Lettera pontificia del 2 giugno; cfr. Barthélemy, *Inventaire*, n. 504. — È evidente, che Baral, invitato già dal Pontefice e da Carlo d'Angiò a partecipare all'impresa siciliana, vi si era rifiutato, adducendo la paura di mancare al voto da lui fatto. Della superstiziosa natura di Baral abbiamo un curioso accenno nel *Novellino*, il quale racconta, come Baral vivesse sempre colla paura di sinistri augurî, e come a proposito di una cornacchia gli rispondesse curiosamente una donna del volgo (cfr. *Novellino*, ed. Car-

parativi dell'impresa, ma per la vita stessa di Carlo d'Angiò. Nella lettera medesima, in cui il 3 giugno annunciò l'arrivo del conte al suo legato Simone, egli si lagnò, che Carlo fosse giunto « pecunia carentem et equis, » ed esortò Simone, a mandargli tosto tutto il denaro, che aveva raccolto dalla decima, perchè, diceva, « nè la per- « sona del conte, nè l'affare, di cui si tratta, possono essere sicuri, se non si trova « presto denaro » (1).

Tuttavia il laborioso periodo dei negoziati ora si potè dire terminato: infatti, oltre che Carlo aveva assunto l'impresa, il 26 giugno anche Enrico III d'Inghilterra si decise finalmente ad avvertir Clemente, che teneva pronti alcuni suoi procuratori, i quali, ove fosse stato necessario, a nome suo e di suo figlio Edmondo avrebbero fatto la formale rinuncia al regno di Sicilia (2); il 28 giugno poi in Roma quattro cardinali, incaricati dal Pontefice, investirono Carlo d'Angiò del Regno (3).

§ 3.

Il passaggio dell'esercito angioino per la Lombardia.

Ci siamo trattenuti ad osservare passo per passo lo svolgersi dei negoziati tra i pontefici e Carlo d'Angiò riguardo alla conquista del regno di Sicilia ed all'ufficio di senatore di Roma, per poter far risaltare in modo oggettivo la relazione, ch'ebbero questi fatti coll'espandersi della dominazione e dell'influenza angioina in Piemonte ed in Lombardia.

Da quanto abbiamo visto, possiamo dedurre, che le trattative per l'impresa di Sicilia fermarono quasi il moto di espansione della dominazione angioina in Piemonte, promossero però le alleanze, colle quali il conte estese la sua autorità dal Piemonte alla Lombardia: dominio ed alleanze poi servirono a Carlo col render sicuro al suo esercito il valico delle Alpi, dalle quali questo discese in Italia, e coll'aprirgli man mano la strada nella parte settentrionale della penisola.

A questo punto le vicende del Piemonte e della Lombardia non sono più solamente una parte secondaria, che serve di complemento alle trattative di Roma; ma il campo principale dell'azione per un momento si porta nella valle stessa del Po;

---

bone, Firenze, Barbèra, 1872, p. 37: « Imberal dal Balzo, grande castellano di Provenza, viveva molto ad «algura»: avendo un giorno, mentre cavalcava, trovato una donna, le domandò, se avesse veduto qualche uccello grande, di mal augurio; questa gli rispose, che aveva notato una cornacchia sopra il ceppo di un salice. Al che domandò il povero cavaliere: « Or mi di', donna, verso qual parte tenea volta sua coda? « E la donna rispose: cosa? su' coda, signier? ella tenea sua coda volta verso 'l cul, signier. Allora « messer Imberal temeo l'algura », e ritornò indietro [La differenza tra le due forme Imberal e Baral non ci deve punto mostrar ardita l'identificazione dei due nomi, perchè quell'*im* non è, che il provenzale En = signore]).

(1) Capasso, 284; Potthast, II, 19177. — Noto, che mentre quest'ultimo pose la lettera del pontefice al 3 giugno, il Capasso l'attribuì al 2.

(2) Capasso, 286.

(3) Id., 286; Del Giudice, n. IV, p. 15 e segg. — Dal 28 giugno 1265, nota il Del Giudice, (op. suc., II, 137), Carlo incominciò a contare gli anni del suo regno in Sicilia.

quindi noi possiamo tornar a fermare lo sguardo su questa, ed occuparci di essa particolarmente.

Il giorno 11 luglio 1265 Clemente IV, scrivendo da Perugia a Carlo d'Angiò, per congratularsi con lui della dignità regia, di cui era stato investito, con visibile gioia aggiunge: « veniunt quidam rumores prosperi de partibus transalpinis, quorum « licet auctoritatis mediocris videri possint aemulis relatores, multiplicatio fidem facit, « et ex natura negotii redduntur credibilia testimonia eorundem una voce clamantia « quod Francia tota se praeparat, tota Provincia se accingit, quodque carissimus in « Christo filius noster rex Franciae illustris frater tuus ad te gerens affectum sed « ostendens effectum, pro te factus est praedicator, barones et alios ad tuum subsi- « dium excitans et invitans, nec dubium quin suum adhibeat, ut efficacius exigat « alienum » (1). Le parole del Pontefice, secondo ogni verosimiglianza, rispondevano al vero, o tutt'al più esageravano alquanto l'ardore dei preparativi dei Francesi; possiamo quindi esser certi, che fino a quel momento trattavasi solo di allestimenti fatti in Francia, e l'esercito angioino non s'era ancor messo in marcia (2).

Clemente, eccitato dalle buone notizie, che aveva ricevute, allora volse l'animo a preparare col consiglio e coll'opera la strada all'esercito francese: il 10 luglio incominciò coll'ordinare ai priori e guardiani dell'ordine dei frati predicatori nella Marca, che predicassero la croce contro Manfredi, e concesse perciò copiose indulgenze (3). Il 18, scrivendo di nuovo a re Luigi, in Francia, per chiedergli denaro, agginnse, che

---

(1) Del Giudice, *Codice Diplomatico*, p. 29, n. VI; Capasso, 287; Potthast, 19253. — In questa stessa lettera Clemente annuncia a Carlo « se... mutuum quantum posset queri fecisse », e, rispondendo forse ad una domanda fattagli da questo, che a noi rimase ignota, soggiunge, che non farà nulla per le cose di Terra Santa, « quod in suo et ipsius Caroli detrimentum vergere valeat ».

(2) Due dei più noti cronisti italiani, Giovanni Villani ed il Sigonio, affermarono, che fin dal giugno l'esercito di Carlo d'Angiò si era messo in marcia; ed in tale erronea opinione trassero seco parecchi dei più segnalati storici moderni. Il Villani (*Historie Fiorentine* in *R. I. S.*, VII, 227) narrò, che « Il « Conte Guido di Monforte con la cavalleria del Conte Carlo, che gli lasciò a guidare, et con la Contessa « moglie del detto Carlo, et suoi Cavalieri si partì di Francia del mese di Giugno di detto anno [1265]... « Et fecero la via di Borgogna, et di Savoja, et passarono le Montagne di Monsanese, et arrivati nella « contrada di Turino, et d'Asti, dal Marchese di Monferrato... furono ricevuti honorevolmente;... et per lo « suo condotto, et con aiuto de' Milanesi si missono a passare la Lombardia... con molto affanno da Pie- « monte infino a Parma ». Vedremo fra breve quanti errori vi siano in queste poche parole. Il Sigonio (*Opera omnia*, ed. Muratori, Milano, 1832, II, 1055) più brevemente dice, che « Comes Flandriae, qui « Junio mense castra ex Gallia moverat, monte Cinisio superato, Novembri in Lombardiam ope Gulielmi « Marchionis Montisferrati cum exercitu venit ». Che l'esercito angioino comparve in Italia nel novembre, è vero; ma non si capisce, com'esso avrebbe potuto impiegar tanto tempo (dal giugno al novembre) per passare le Alpi. Tra gli scrittori moderni, che accettarono la testimonianza dei due cronisti, furono il Raumer (*Geschichte der Hohenstaufen*, IV, 440), il quale disse, che « Im Junius 1265 zog das Heer über den « Col di Tenda und andere Bergpasse nach Piemont hinab »; il ch. Gregorovius (*Geschichte der Stadt Rom im Mittelalter*, Stuttgart, 1865, V, 373) affermò, che l'esercito angioino « etwa 30,000 Mann stark, « überstieg die Savojer Alpen im Juni... der Markgraf von Monferrat vereinigte sich mit ihm in Asti..., » e quest'errore fu ripetuto nella traduzione italiana pubblicata nel 1874 (cfr. *St. d. città d. Roma nel Medioevo, prima traduzione italiana fatta sulla seconda edizione tedesca*, dell'avv. Renato Menzato, Venezia, 1874. V, 431-32). Peggio espose la cosa lo Schirrmacher (*Die letzten Hohenstaufen*, Göttingen, 1871, p. 266), il quale, dopo aver ripetuto, che « mehr als 30.000 hatten die Penninischen Alpen über- « stiegen », aggiunge, che « mit ihnen kam Beatrix selbst, » che « von Turin und Alba her nahmen die « einzelnen Corps die Richtung auf Asti... Die Bewohner von Asti rüsteten sich zum ehrenvollsten Em- « pfange. Nicolao de Duxiis, Doctor der Rechte, hielt der Fürstin bei ihrem Einzug eine Lobrede ».

(3) Potthast, 19252.

all'esercito, il quale aveva da venire in Italia, « per . . . Manfredum variis impedi« mentis oppositis, via non patet, nisi forsitan in magna multitudine veniat; tunc « praesertim, cum auxilio Mediolanensium facile transiturus » (1). Ma intanto, che temeva gravemente delle difficoltà, che al sospirato esercito minacciavano di opporsi nell'Italia settentrionale, Clemente, per eliminar queste, non potè trovar altri mezzi, se non le trattative diplomatiche: il 30 luglio, avendolo Guglielmo marchese di Monferrato richiesto di aiuto od in denari od in soldati, per poter combattere contro il partito ghibellino in Lombardia, gli rispose, che non poteva appagarlo, perchè aveva innumerevoli spese in Ispagna, a Costantinopoli, in Terra Santa, nella Prussia, nella Livonia ed in molte altre regioni, che per sovrappiù era continuamente molestato dai suoi nemici nelle terre del Patrimonio di S. Pietro e nella Marca; aggiunse infine enfaticamente: « fere totus est orbis sub gladio » (2).

Nonostante che il Pontefice gli avesse negato il suo soccorso, Guglielmo seguitò ad adoperarsi strenuamente in favore di Carlo d'Angiò: nell'agosto Ubertino di Scipione, ch'era nipote di Uberto Palavicino e suo vicario nelle città di Tortona ed Alessandria, avendo condotto una cavalcata di 600 cavalieri contro Nizza della paglia, fu assalito dalle soldatesche di Guglielmo e da altre provenzali (3) e pienamente sconfitto, tanto che dovette fuggire lasciando prigionieri del marchese Alimberto della Marca cognato del Palavicino, e 200 cavalieri, che Guglielmo condusse in Provenza (4). Si può dire, che questa fu l'avvisaglia preannunciatrice dell'imminente guerra e della futura vittoria; perchè a poca distanza di tempo dalla discesa dell'esercito angioino diede una prova dell'inferiorità delle milizie ghibelline, ed incusse certo loro un grave timore. Quanto al Piemonte, questa battaglia, combattuta in luogo strategicamente importantissimo fra Asti ed Alessandria, sgomentò il paese, e lo decise a deporre ogni speranza di contrastare ai disegni del conte di Provenza.

Intanto Carlo d'Angiò nello stesso mese d'agosto probabilmente aveva chiamato a Roma con sè sua moglie Beatrice; e questa, percorrendo la medesima via tenuta da lui, lo seguì premurosamente coi figli, fornendo così l'ultima conferma alla speranza, che il conte aveva data di compiere l'impresa siciliana (5). Ma il dare speranze ormai

(1) Capasso, 289; Del Giudice, p. 34, n. IX; Potthast, 19276. — Lo scopo principale, ch'ebbe il pontefice in questa lettera, fu di chiedere a Luigi IX un prestito per Carlo uguale al valore della decima, che si doveva riscuotere.

(2) Potthast, 19290.

(3) Forse di questi cavalieri provenzali, appunto ebbe notizia il Nain de Tillemont, il quale nella sua *Vie de Saint Louis roi de France*, pubblicata da J. de Gaulle, Paris, 1848, VI, 62 e segg. osservò, che « beaucoup de troupes estoient assemblées à Albe dès le mois de juillet (1265) ».

(4) *Annales Placentini Gibellini, M. G., SS.* XVIII, 514; *Annales Parmenses Maiores, M. G., SS.* XVIII, 679. — Questi ultimi fanno salire i prigionieri presi da Guglielmo di Monferrato a 500, e non indicano il mese, in cui avvenne la battaglia, ma solamente l'anno. Il Ghilini, che negli *Annali d'Alessandria*, p. 42, riportò la narrazione di questa battaglia, attinse agli Annali Piacentini ghibellini; Ireneo Affò (*Storia della città di Parma*, Parma, 1793, III, 269) attinse invece agli *Annales Parmenses Maiores.*

(5) Andreae Ungari, *Descriptio Victoriae a Karolo Provinciae Comite reportatae*, *M. G.*, *SS.* XXVI, 565; *Annales Placentini Gibellini, M. G., SS.* XVIII, 514; *Annales Januenses, M. G., SS.* XVIII, 253. — Tutti questi cronisti non indicano esplicitamente il tempo, in cui Beatrice intraprese il viaggio a Roma: gli Annalisti genovesi, esponendo i fatti senza seguire precisamente l'ordine cronologico, si accontentano di dire, che « in ipso anno [1265] transmeavit cum 4 galeis de Provincia apud Romam « domna Beatrix ..... nolens quod est individuum separare »; tutt'al più riguardo all'ordine cronolo-

non bastava più: faceva duopo denaro, e questo mancava a Carlo d'Angiò, e mancava pure al Pontefice. Questa spinosa condizione ci è rappresentata al vivo da una lettera, che Clemente indirizzò al conte il primo agosto. Avendogli questo chiesto aiuti, il Pontefice rispose, che non glie ne poteva più dare, perchè la Chiesa era assediata da afflizioni: « vide, » gli disse, « partes orbis concussas et scire poteris causas ino-« piae: Anglia adversatur, Alamannia vix obedit, Francia gemit et queritur, Hispania « sibi non sufficit, Italia non subvenit, sed emungit (1), et unde potest Romanus « Pontifex, si Deum timet, vel reveretur homines (2), sibi vel aliis in militia vel « pecunia subvenire? Haec fuit ratio, fili carissime, quare fuit ad decimam laboratum, « ut per alium haec sedes faceret, quod per se facere non valebat ». Consigliò quindi Carlo a non istipendiar più altri soldati, ed a mandar in fretta due messi in Francia al re, al conte di Poitou ed al legato Simone, affinchè loro esponessero le difficili

---

gico qui si può osservare, che il passo citato precede l'esposizione delle trattative, che Carlo d'Angiò aperse con Genova nel settembre. Il cronista di Piacenza ricorda il viaggio della contessa Beatrice subito dopo il viaggio di Carlo d'Angiò, ed in seguito narra la discesa dell'esercito angioino in Italia: « De « mense Madii Comes Provincie... cum comitiva sua militum... per mare intravit Romam... et uxorem et « filios et filias post se venire fecit per mare, et multi alii per terram per Lombardiam a Capinaci retro « iverunt ad pedes et ad equos ». Andrea Ungaro, che scrisse nel 1272, esponendo minutamente ed al vivo le ansie e le vicende dell'impresa angioina, disse pure, che « discreta... domina Beatrix... ponendo se ad « dubios et formidabiles eventus, comite iubente, secuta est eum de Provincia in Urbem, marino similiter « itinere per multa pericula transeundo »; però in seguito dal contesto della narrazione lascia capire, che tale viaggio avvenne verso l'agosto: infatti dice, ch'esso recò nuove speranze alla parte della Chiesa, che tuttavia, « quia milicia ipsius [di Carlo d'Angiò], quae per terram venire usque ad principium vel saltem « finem Augusti dicebatur, in tantum veniendi terminum fuerat pretergressa, ut inundationes et autu-« mnales aquarum transitus peragrarent, in id ipsum eciam altioris ceciderunt dubitationis, immo quasi « desperationis obnubilum, ut videlicet senator ipse posset perficere repromissum ». — I cronisti e gli storici posteriori narrarono, che Beatrice venne a Roma per terra ferma insieme coll'esercito; il Saint-Priest anzi esagerò fino al punto, da rappresentarla quale novella Bradamante nell'atto di calare dalle Alpi col fiore dei guerrieri di Francia (cfr. *Hist. de la Conquète de Naples*, II, 154). Ma oltre che dalla testimonianza dei due ragguardevoli cronisti ora citati, la narrazione tradizionale è pure dimostrata erronea da una lettera di Carlo d'Angiò stesso, il quale il 2 ottobre scrisse al suo vicario ed al chiavaro di Marsiglia, che Ugo di Conche gli aveva fatto intendere, d'aver preso in prestito 313 lire tornesi e 9 denari « pro arma-« mentis galearum, in quibus karissima consors nostra Regina ad nos venit in Urbem »; epperciò ordinò, che Ugo fosse risarcito di tale spesa o coi redditi di Marsiglia, o coi primi proventi, che si traessero da altre parti (cfr. Del Giudice, *Codice Diplomatico*, p. 56, n. XIX); Minieri Riccio (*Alcuni fatti riguardanti Carlo I d'Angiò dal 6 agosto 1252 al 30 dicembre 1270*, p. 6). Il Di Cesare, *Storia di Manfredi re di Sicilia e di Puglia*, Napoli, 1837, I, 218, nota 4ª, benchè avesse notizia del viaggio per mare fatto da Beatrice, volle conciliare con questa la narrazione tradizionale, congetturando, che la contessa fosse bensì discesa « dalle Alpi colle sue milizie nel Monferrato; ma non credendo conveniente ad una donna lo affron-« tare bellici perigli, quando l'esercito si pose in cammino pel Milanese affine di farsi strada a traverso « delle schiere di Oberto, di Buoso e del Re, si recasse ella nella Riviera di Genova, donde giugnesse per « mare alle foci del Tevere in settembre »; ma il Di Cesare, come molti altri storici, che lo seguirono in tale narrazione, non riflettè, che prima di pensar a conciliare le narrazioni discordanti, bisogna vagliare il valore di ciascuna. Ora il Villani ed il Ventura, su cui quelli, che diffusero la narrazione tradizionale, si appoggiarono, sono il primo troppo tardo, il secondo, oltre che avere scritto tardi, ebbe anche a soffrire interpolazioni nella sua cronaca.

(1) Tali parole forse alludono anche al soccorso chiesto da Guglielmo marchese di Monferrato, al quale papa Clemente, come vedemmo testè, aveva negato il suo sussidio con frasi assai simili alle presenti.

(2) Questo strano inciso fa dubitare, che o da Carlo stesso, o da qualcuno della sua parte fosse stata suggerita a Clemente qualche grave misura, per procacciarsi danaro: forse, se la vicinanza dei due fatti è valida base alla congettura, fin d'allora era stato proposto al papa, di dar in pegno gli arredi sacri della Curia: infatti Clemente ricorse realmente a tal mezzo nell'agosto, ed essendo allora fallito il suo disegno, vi ritornò sopra, con buon esito, nel mese di dicembre dello stesso anno.

condizioni di lui e della corte pontificia, e si facessero dar denaro, senza del quale esso conte non poteva più attendere il proprio esercito (1). Contemporaneamente però Clemente provvide anche all' accrescimento di questo, concedendo all' arcivescovo di Cosenza la facoltà di sciogliere dalla scomunica coloro, i quali avessero abbandonato la parte di Manfredi, non che quelli, che fossero caduti nella scomunica per violenze recate al clero, od alle cose sacre, ma che ora si fossero arrolati, o che in avvenire si arrolassero nell'esercito di Carlo (2).

Il 5 agosto Clemente, scrivendo a Simone ancora per la questione del danaro, gli narrò, che per facilitar il passaggio dell'esercito angioino nella Lombardia, egli aveva aperto trattative coi Genovesi, coi Milanesi e col Palavicino stesso (3).

Anche Carlo d'Angiò in quei giorni aveva atteso a trattative nell' Italia settentrionale, e vi era riuscito felicemente: egli aveva indotto Obizzo d'Este, Lodovico da S. Bonifacio, ed i comuni di Mantova e Ferrara a stipular con lui un trattato somigliantissimo a quello, che già aveva fatto coi Torriani e coi comuni dipendenti da questi. Infatti dalla conferma, che il 9 agosto egli concesse al nuovo trattato, apprendiamo, che Obizzo, Lodovico da S. Bonifacio, i comuni da essi dipendenti, Mantova e Ferrara, avevano promesso, che « in perpetuum adherebunt parti Ecclesie et « dicti dni Regis et quod iuvabunt toto posse in Lombardia cum armis et sine « armis ipsum dnm Regem, et heredes ejus contra Manfredum... et contra Ubertum « Pelavicinum et omnes adjutores eorum et contra omnes inimicos dicti dni Regis; » in particolare poi avevano aggiunto, che avrebbero aiutato gli Angioini, « ut ipsi et « milites eorum et balistarij et gentes omnes..... volentes ire per Lombardiam..... « versus Regnum Sicilie, vel ullam partem Lombardie, vel Italie, possant per totam « Lombardiam ire et redire et stare libere et secure, quotiescumque voluerint et « quandocumque voluerint. Et quod eos recipient in suis Civitatibus et locis et districti« bus eorum, sicut amicos et eos tractabunt honorifice et decenter ; » infine avevano promesso, che avrebbero rinnovato questo trattato ogni cinque anni. Da parte sua Carlo s'era impegnato a difendere i suoi nuovi alleati contro Manfredi, Uberto Palavicino, Boso da Dovara ed i loro aderenti, ed a ricuperar loro i dominî, che avevano perduti; ma s'era riserbato di non esser obbligato a combattere contro la Chiesa, il re di Francia, il conte di Poitou, il marchese di Monferrato, i conti di Savoia, i signori Della Torre, ed i comuni di Milano, Bergamo, Lodi, Novara, Como e Genova; Obizzo, Lodovico ed i comuni loro aderenti avevano pure dichiarato di voler continuar a mantenere le loro buone relazioni colla santa Chiesa, coi Torriani e coi comuni di Milano, Bergamo,

---

(1) Del Giudice, l. c., p. 37, n. X; Capasso, 290; Potthast, 19296.

(2) Potthast, 19297.

(3) Capasso, 290; Potthast, 19302. — In questa lettera, in cui si rivela ancora profonda l'ansietà del Pontefice, questo dice di non capire, perchè Simone, seguendo piuttosto i consigli del re di Francia, che i suoi, abbia adoperato la decima per istipendiar soldati, mentre invece sarebbe stato necessario provveder prima di danaro Carlo, perchè potesse procurarsi cavalli e vettovaglie per sè e per coloro, che aveva seco, e potesse acquistarsi amici in Lombardia, i quali preparassero il passaggio al suo esercito. Qui Clemente dimenticava di aver egli stesso consigliato di far sì, che l'esercito angioino fosse numeroso: pronto e volubile per natura, e stretto or da questo, or da quell'affanno, papa Clemente faceva seguir domande a domande, senza guardarsi dal cadere in contraddizione, nè pensare alla condizione difficile, in cui poneva il suo legato.

Como, Lodi e Novara. (1) Con questo trattato Carlo d'Angiò finì col procurarsi la alleanza di tutti i paesi italiani, per cui aveva deciso di far passare il suo esercito durante il suo viaggio verso l'Italia meridionale. Così non solo le sue trattative coi papi, ma anche quelle cogl'Italiani nei punti principali erano terminate.

Clemente IV il giorno 20 agosto diede a Carlo formalmente il permesso di entrare nel regno di Sicilia, quando volesse, e nella maniera ch'egli preferisse (2); per aiutarlo vieppiù, si decise inoltre ad impegnare anche i beni delle chiese romane, eccetto quelli di S. Giovanni di Laterano e di S. Pietro: egli aveva chiesto in compenso di tal pegno 100,000 lire; ma, come il 23 agosto scrisse al legato Simone, non era sicuro di poterle trovare, di più prevedeva, che neppur quella somma sarebbe bastata, perchè egli doveva già in Roma da 40 a 50 migliaia di lire, e quando a questo debito avesse aggiunto l'interesse, che gli era stato chiesto per il prestito delle 100,000 lire, gli sarebbe rimasto ben poco (3). Così in mezzo al fortunato svilupparsi dei preparativi per l'impresa del conte, una serie di paure e di contrarietà turbava al Pontefice il piacere, che altrimenti avrebbe provato. Anche dalla Lombardia era giunta in quei giorni a Clemente una notizia cattiva: i Milanesi avevano tentato di procurarsi la dedizione di Brescia, ed erano già arrivati a buon punto, quando il disegno fu rivelato al Palavicino, il quale facilmente riuscì a raccogliere intorno a sè una gran moltitudine del popolo bresciano, e con questa rassicurò il suo potere nella città, e mandò anzi prigionieri a Cremona quattordici dei più segnalati cittadini di Brescia, i quali avevano preso parte alla trama in favore di Milano (4). Questo fu un grave scacco pel Pontefice e per Carlo d'Angiò, anzitutto perchè le forze del partito ghibellino nell'alta Italia erano appena controbilanciate da quelle del partito guelfo, cosicchè ogni lieve danno di questo poteva trarre seco la sfiducia e la rovina di ogni disegno; di più Brescia si trovava sulla via, che certo Carlo d'Angiò aveva già divisato di far prendere al suo esercito; onde il restar tale città in mano al Palavicino conservava su tale via una difficile barriera.

Qua è notevole anche questo, che i guelfi bresciani non avevano pensato ad assoggettar direttamente la loro città a Carlo d'Angiò, ma piuttosto a Milano. Ove noi colleghiamo questo particolare colle riserve fatte in favore dei Milanesi da Obizzo di Este, da Lodovico da S. Bonifacio, e dalle città di Mantova e Ferrara, quando si allearono con Carlo d'Angiò, possiamo fin d'ora arguire un fatto, il quale fra poco ci apparirà in piena luce: il partito guelfo lombardo ripeteva ora a proposito di Carlo d'Angiò quello, che i ghibellini lombardi nella prima metà del secolo XIII avevano fatto per Federico II: gli uni e gli altri dissero il principe straniero loro

(1) Del Giudice, *Codice Diplomatico*, 39, n. XI; Muratori, *Delle antichità estensi ed italiane*, Modena, 1740, Parte II, C. II, p. 27. — Questo fu uno dei trattati meglio noti agli storici: ne parlarono infatti il Gregorovius *Geschichte der Stadt Rom*, V, 373), lo Schirrmacher (*Die Letzten Hohenstaufen*, 56 e segg.), il Raumer (*Geschichte der Hohenstaufen*, IV, p. 436 e segg.), il quale però pose il trattato al 6 agosto, il Del Giudice (*La famiglia di re Manfredi*, p. 56), che lo pose addì 8, e l'Affò (*Storia della città di Parma*, III, 269), che non ne indicò la data precisa.

(2) Capasso, 291; Potthast, 19318.

(3) Capasso, 291.

(4) Questo fatto ci è esposto da una lettera, che il 25 agosto Clemente scrisse al cardinale di S. Adriano (Cfr. Del Giudice, *Codice Diplomatico*, p. 45, n. XIII; Potthast, 19323).

signore, ammisero al comando delle loro città i suoi ufficiali, e dichiararono di combattere per lui; ma, nonostante tali prove, tanto ora i guelfi, quanto allora i ghibellini, nel fatto, si mantennero indipendenti da ogni servile soggezione, anzi della bandiera da loro innalzata essi si servirono sopratutto per accrescere la propria autorità. Così ora noi vediamo, che i Torriani, come signori di Milano, Novara, Lodi e Como, dominavano sopra una larga parte della Lombardia occidentale; di più per mezzo delle alleanze fatte col marchese d'Este, col conte di S. Bonifacio e con Mantova e Ferrara per l'occasione dell'impresa angioina, avevano esteso la loro autorità fino agli estremi confini della Lombardia orientale. E quest'autorità non fu piccola; perchè Mantova e Ferrara si obbligarono ad accettar per cinque anni il podestà da Rinaldo della Torre, vescovo di Como, di tale ufficio fu investito Paganello della Torre, e questi, il primo settembre, mandò effettivamente a reggere Mantova come suo vicario il milanese Corrado di Concorezo (1). Così Milano, Como, Mantova, Ferrara e le città minori della Lombardia occidentale tutte, direttamente od indirettamente, erano rette da qualche membro della casa dei Torriani.

Accanto a questa lega guelfa è da ricordarsi un gruppo di città, che, quale per una ragione, quale per un' altra, miravano a mantenersi indipendenti da Carlo d'Angiò, sebbene non pensassero a combatterlo: tra queste la più importante fu Genova.

I Genovesi, come altrove si è detto (2), erano entrati in lotta col conte di Provenza, quando questo, approfittando della sottomissione dei conti di Ventimiglia, aveva occupato parecchie terre, su cui prima aveva signoreggiato Genova; più tardi la lotta aperta cessò in grazia d'un compromesso, per cui il conte aveva restituito ai Genovesi alcuni luoghi in riva al mare, e se n'era tenuti altri sopra il versante meridionale delle Alpi marittime (3). Era cessata, diciamo, la lotta aperta, non quella intima ed occulta; perchè i Genovesi non avevano potuto veder di buon occhio l'espandersi della dominazione angioina nel Piemonte, regione di confine, e pensavano sempre a guardarsi dal loro potente vicino.

A Carlo d'Angiò certo non isfuggì quest'avversione dei Genovesi per lui: difatti, accontentandosi, ch'essi non gli nuocessero, quando aperse le trattative diplomatiche in Italia per prepararsi all'acquisto del regno di Sicilia, s'indirizzò immediatamente ai comuni ed ai signori della Lombardia e delle regioni a nord-est dell' Italia, ma non ai Genovesi.

Tuttavia nei trattati fatti appunto coi Lombardi, Carlo ricordò sempre come sua amica Genova. Ora poi, preso forse ardire dal saper imminente la venuta del suo esercito in Italia, egli pensò di guadagnarsi qualche nuova concessione anche dai Genovesi; perciò decise di aprir con loro nuove pratiche. A questo scopo egli il 7 settembre nominò alcuni suoi procuratori speciali, ed, aggiunto ad essi, come ambasciatore, il vescovo di Avignone, li incaricò di trattare alleanza col comune di Genova e col marchese Bernabò Malaspina (4). Il vescovo di Avignone, « vir eloquens et discretus, »

---

(1) *Annales Mantuani, M. G., SS.* XIX, 24.

(2) Cfr.: *Un quarto di secolo di vita comunale*, p. 140. — Il fatto, al quale ora si accenna, era avvenuto fin dal 1258.

(3) Cfr. *Ibid.*, p. 177 (anno 1262).

(4) Minieri Riccio, *Alcuni fatti riguardanti Carlo I d'Angiò*, p. 6. — Il Minieri dice, che i pro-

come dicono gli scribi ufficiali del comune genovese (1), venuto a Genova, e presentatosi al consiglio del comune, narrò, che, avendo Carlo d'Angiò udito « civitatem « Janue in quodam motu fuisse, » aveva mandato lui quivi, « et si ipsam civitatem « in bono statu inveniret, bene quidem; et si ipsam inveniret in non bono esse, quod « ex parte dicti domini deberet circa reformationem ipsius comunis intendere iuxta « posse. Item quod si comune Janue vellet aliquid addere, vel aliquid declarare in « conventione quam comune Janue cum dicto domno Karolo habet, quod dictus domnus « rex hoc comuni Janue faceret quecumque placerent et congrua viderentur. Item « quod dictus domnus Rex requirebat consilium a comuni Janue super factis suis, que « habebat facere cum dicto domno rege Manfredo, rege Sicilie, non tamen dicebat « in suis verbis nisi cum Manfredo, qui se dicit regem Sicilie, et si comuni Janue « placeret habere partem in conquisto, et ipsi auxilium dare, quod eidem domno regi « Karulo ultra modum placeret. » La liberalità del conte d'Angiò parve giustamente troppo interessata ai consiglieri del comune, i quali, come con isquisita finezza narrano gli scribi, risposero al vescovo, « quod comune Janue grates de predictis omnibus « dicto domno regi Karullo referebat, » e bastò tanto.

Con questa negoziazione Carlo, con poca lealtà verso il Pontefice, aveva seguitato a mirare a due scopi: cioè a provvedersi aiuti dal potente comune marinaresco per l'impresa di Sicilia, ed a procurarsi il dominio sopra questo stesso. La prima domanda probabilmente fu conosciuta ed approvata da Clemente IV, che allora appunto era anche in trattative coi Genovesi, i quali avevano richiesto il suo favore, e per sostenerla egli pure trattò con buone disposizioni verso Genova; ma la seconda domanda di Carlo, rimastagli forse ignota, era affatto contraria alle condizioni, a cui egli aveva concesso l'investitura di Sicilia al conte. Benchè queste proibissero a Carlo di assumere qualunque signoria nell'alta Italia, tuttavia egli ne mantenne una in Piemonte, pretese di tenere obbedienti e soggetti a sè i signori ed i comuni guelfi della Lombardia, ed ora col pretesto di provvedere al « buono stato » di Genova, pretesto, di cui già si era valso in Piemonte, e fors'anche nella Lombardia, tentò, sebbene invano, di assoggettarsi anche Genova. I papi avevano voluto spogliar Manfredi del regno, perchè temevano, ch'egli salisse a troppa potenza in Italia; ma ora Carlo d'Angiò, ch'essi stessi chiamavano al trono siculo, prima ancora di occupar questo, già minacciava di volersi procurar sull'Italia un'autorità ancora più vasta e più assoluta di quella, che si era acquistata Manfredi; nè il divieto dei pontefici lo rattenne dal mandare ad effetto i suoi disegni; ma lo frenò la potenza dei comuni e dei signori dell'Italia settentrionale, i quali tutti, chi prima, chi dopo, ributtarono la sua signoria.

Quanto a Genova, nel momento, in cui Carlo d'Angiò trionfò su Manfredi, essa mostrò di piegar in favore della nuova signoria, non però senza continuare a dimostrar rispetto verso l'antica; ma poco dopo essa riprese la sua completa indipen-

---

curatori, nominati da Carlo d'Angiò, furono Vicedomino arcivescovo d'Aix, G. arcidiacono di Meaux, ed il giudice Guglielmo Marescoto; invece gli Annali genovesi narrano, che trattò col comune a nome di Carlo il vescovo di Avignone e non parlano di altri; queste notizie tuttavia non sono assolutamente in contraddizione, perchè nelle ambascierie si solevano appunto mandare insieme l'ambasciatore ed i procuratori.

(1) *Annales Januenses, M. G., SS.* XVIII, 253.

denza e la sua politica di neutralità tra gli Svevi e gli Angioini (1). Dei Malaspina non abbiamo altre notizie in proposito: probabilmente essi seguirono la condotta politica di Genova; del resto, dopo la decisione presa da questa, la loro aderenza a Carlo d'Angiò non avrebbe più potuto avere gran valore.

Carlo non incontrò completa fortuna neppure in un'altra pratica, che contemporaneamente aveva aperta coi comuni di Piacenza, Bologna, Parma, fin con Guglielmo Scipione marchese di Schiavonia, e colla casa stessa dei Palavicini (2). I procuratori nominati a questo scopo nulla ottennero nè da Parma, nè da Piacenza, nè da Guglielmo Scipione e dai Palavicini; anzi il marchese Uberto Palavicino con superbe parole consigliò il re di Francia a non permettere, che Carlo d'Angiò venisse a cimento nè con lui, nè col potente Manfredi (3); Bologna si arrese poi piuttosto alle domande del Pontefice, che a quelle di Carlo d'Angiò, sicchè rimase più stretta alla Chiesa, che al nuovo re di Sicilia.

In Parma sappiamo, che allora avevano levato altissimo rumore le processioni dei flagellanti, che invocavano pace, e si erano diffusi per quasi tutta l'Italia; ma questa grande ed interessantissima dimostrazione di pietà, sorta improvvisa in una società, in cui incominciavano a pullulare i sentimenti umanistici, fomentati da Federico II e da molti della parte ghibellina, finì tra lo scherno degli uni e l'indifferenza dei più, avversata dai più fieri ghibellini, che la considerarono come una mena della parte guelfa, temuta anche dal Pontefice stesso, il quale vi sospettò l'influenza degli eretici lombardi. Quella dimostrazione tuttavia servì al primo momento a rattenere qua e là i partiti e le città intiere dal prendere le armi contro chiunque (4).

Intanto Clemente IV non desisteva dal dare ordini per la crociata contro Manfredi: il 2 settembre egli aveva scritto a questo proposito in Francia al suo legato Simone (5); il 14 tornò a scrivere di ciò a questo (6). Nel medesimo tempo aveva stabilito di far anche predicar la croce in Lombardia: il 23 settembre annunciò a

---

(1) Schirrmacher, *Die Letzten Hohenstaufen*, p. 59 e seg.; sopra la politica tenuta da Genova in questo momento ed in seguito, cfr. il mio lavoro: *L'opinione dei contemporanei sull'impresa italiana di Carlo I d'Angiò*, *Memorie* cit., p. 377 e segg.

(2) Del Giudice, *Codice Diplomatico*, p. 47, n. XIV; Minieri Riccio, *Alcuni fatti riguardanti Carlo I d'Angiò*, p. 6. — Noto, che, mentre il Del Giudice pone tanto la nomina dei procuratori mandati a Genova, quanto quella dei procuratori mandati in queste altre città al 7 settembre, il Minieri attribuisce quest'ultima all'11; egli inoltre dice, che i procuratori nominati questa seconda volta furono maestro Andrea di Spillato ed il cavaliere Palmiero di Fano. La poca fama di questi personaggi prova forse, che Carlo stesso non diede molta importanza a questa pratica.

(3) Andreae Ungari, *Descriptio Victoriae a Karolo Provinciae Comite reportatae*, *M. G.*, *SS.* XXVI, 568 e segg.: « Pelavisinus, qui se vocabat vicarium imperii per Lombardiam,... temeraria presumptione « scripserat illustri regi Francorum, partim rogando eum, partim etiam comminando, ut induceret fratrem « suum illustrem Karolum comitem, ut contra invictissimum Manfredum regem, filium illustris Friderici « divi quondam imperatoris Romanorum, tam arduum negocium non agrediretur, in quo facile confundi « posset et nullatenus honorari, sed pocius desisteret, alioquin ipse Pelavicinus hoc sustinere non posset, « sed opponeret se sibi cum octingentis milibus armatorum, de quibus octuaginta milia essent cum equis « faleratis, armis militaribus resplendentes ». Quest'attestazione di Andrea Ungaro può ritenersi probabilissima, avendo egli scritto nel 1272, ed essendo in generale assai bene informato degli avvenimenti.

(4) Tutti i cronisti contemporanei dell'alta Italia dal più al meno parlano di questo movimento religioso, e descrivono le processioni fatte dai flagellanti da paese a paese invocando la concordia fra i partiti e le città.

(5) Capasso, 293.

(6) Potthast, II, 19346.

Carlo, che aveva deciso di mandar ivi l'arcivescovo di Cosenza, affinchè desse consiglio ed aiuto all'esercito francese, che vi doveva passare (1); contemporaneamente scrisse all'arcivescovo di Cosenza stesso, che venisse presso di lui, e si preparasse a recarsi in seguito nelle parti di Lombardia, per ricevervi l'esercito francese (2). Nello stesso mese ancora si rivolse direttamente a tutti gl'Italiani, invitandoli a prender la croce contro Manfredi ed i Saraceni di Lucera; e, per dare maggior forza all'invito, promise una indulgenza generale dei peccati commessi a coloro, che si fossero riuniti all'esercito di Carlo, oppure avessero offerto per l'impresa siciliana la quarta parte delle loro rendite: a chi non avesse potuto far tanto, e per i crocesegnati stessi aggiunse altre ricompense ed altre esenzioni (3).

Eppure in un punto Clemente mostrò una fermezza, che ci sorprende: in conseguenza del trattato fatto con Carlo, Milano si era obbligata ad accettar da lui il podestà: a quest' ufficio Carlo d'Angiò aveva nominato Baral de Baux, e certo tale nomina era stata fatta d'accordo col Pontefice, il quale, come vedemmo, aveva eccitato Baral ad aiutar Carlo nell'impresa di Sicilia, sciogliendolo dal voto fatto di andare a combattere in Terra Santa. Baral, il quale, come la novella popolare ci mostra, era pieno di paure, già in questa prima faccenda era stato assai esitante; tuttavia piegò al volere del conte di Provenza e del Pontefice. Se non che, quando fu a Milano, egli si trovò in una condizione, che gli dovette riuscire ben più penosa: la città, per causa dell'antica lite dei Torriani col Pontefice, e dell'alleanza fatta col Palavicino, era ancor soggetta all'interdetto, e Baral, prendendone il governo come podestà, veniva ad essere scomunicato. Sbigottito di ciò, egli ne scrisse al Pontefice, chiedendo, che lo liberasse da tale condanna, essendo esso innocente; ma Clemente il 22 settembre gli rispose, che, sebbene sapesse, ch'egli non era fautore del Palavicino, nè autore dei danni recati alla Chiesa ed al clero milanese, tuttavia non poteva assolverlo dalla scomunica, in cui erano incorsi l'antico podestà Uberto Palavicino ed i suoi partigiani, perchè le colpe commesse da questi non erano ancora state espiate, ed egli, come successore del Palavicino nella podesteria, doveva sopportare la pena di ciò; aggiunse tuttavia, che non avrebbe tardato ad appagarlo, quando fossero giunti al proprio cospetto gli ambasciatori mandatigli da Milano, e questi non avessero messo in campo troppe pretese (4). Evidentemente l'interdetto, in cui era ancora tenuta la città, piuttosto che dalle relazioni avute col Palavicino, come il Pontefice voleva far credere, dipendeva dal dissidio non ancora appianato fra i Torriani e la corte pontificia riguardo all'elezione di Ottone Visconti ad arcivescovo di Milano; ma Clemente, che in questa lettera si guardò bene dal nominar i Torriani, forse per paura d'irritarli, non aveva poi alcun riguardo a tenere sotto la scomunica Baral de Baux, il quale, non che questa, non desiderava neppure la podesteria di Milano.

Ancora nell'ottobre, e persino nel novembre seguitò il Pontefice ad esortare a prendere la croce: il 15 di ottobre ingiunse a Goffredo di Belmonte, suo cappellano e legato, che chiamasse alla sua presenza i frati predicatori, i minoriti ed altri ordini,

---

(1) Potthast, 19361.

(2) Id., 19362.

(3) Martene et Durand, *Thesaurus*, II, 196.

(4) Barthélemy, *Inventaire... des Chartes de la Maison de Baux*, p. 145, n. 505; Potthast, II, 19360.

e comandasse loro ciò, che all'ufficio a lui assegnato credesse poter giovare (1); il 18 Goffredo di Belmonte ci compare come legato pontificio nella Romagna, ed a lui Clemente ordina, che, essendo vicina la venuta di un grande esercito francese, egli nelle terre della sua legazione, nella città e diocesi di Bologna, e nelle regioni confinanti predichi e faccia predicare la croce, affinchè l'esercito possa ottenere libero passaggio (2): nè pago di ciò, il Pontefice lo stesso giorno e sullo stesso argomento scrisse pure al comune di Bologna, annunziando al podestà, al capitano ed al consiglio, che stava per mandare nella Lombardia Goffredo di Belmonte coll'ufficio di piena legazione, ed esortandoli a voler a questo obbedire in tutto ciò, che si riferiva al passaggio dell'esercito angioino per la Lombardia (3). Il 21 egli scrisse ancora al Belmonte, concedendogli facoltà di assolvere dalla scomunica i cittadini di Brescia, quando avessero voluto ritornare all'obbedienza della Chiesa, e lasciar la parte di Manfredi (4). A questi ordini obbedì Bologna, perchè dipendente dal Pontefice; ma Brescia, benchè i tentativi or di Milano, ora del Papa ci mostrino, che il partito guelfo di essa voleva prendere il sopravvento, tuttavia rimase ferma in favore di Uberto Palavicino.

Stabilito un legato per la Lombardia, ed ordinata quivi la predicazione della crociata, Clemente rivolse ancora una volta lo sguardo ansioso alla Francia: il 2 novembre tornò ad ordinare al legato Simone di predicare la croce, e di render noti i privilegi concessi ai crocesegnati (5); e poco dopo, già avendo desistito dal chieder uomini, più insistentemente si volse a chieder danaro.

Le condizioni di Carlo d'Angiò erano nel frattempo divenute di giorno in giorno più tristi per la mancanza di mezzi; tanto che nella prima metà di ottobre, avendo il cardinale di Santa Cecilia scritto al Papa ed a Carlo intorno ad alcune spese da lui progettate per accrescere il numero dei crociati e migliorare lo stipendio delle soldatesche, quest' ultimo in termini duri e violenti rispose a Clemente, com' egli si maravigliava, che « sibi victum simplicem non habenti grandis exercitus pararetur, « ipso quasi de vento victuro soli et incertae derelicto fortunae, » ed aggiunse dolorosamente, che non sapeva più dove voltarsi, « confusum reputans quod dabatur militibus quod ad suam sustentationem debuerat destinari » (6).

Alle lagnanze di Carlo d'Angiò fecero eco non meno viva quelle del Papa: Clemente il 30 ottobre scrisse a sua volta al conte, dolendosi, che gli chiamasse continuamente danaro, e narrandogli, come non avesse potuto ottenere il prestito, che gli era necessario; come per la terza volta Luigi IX avesse rigettato la sua domanda in proposito, e solo il conte di Poitou gli avesse imprestato 4000 marche d'argento; come infine dalla rata della decima, scadente alla festa della Purificazione, si sarebbero incassate solo 3000 lire; per tutto ciò il Papa consigliò Carlo a mandar tosto in Francia il vescovo di Avignone a chiedere soccorso (7).

---

(1) Potthast, 19401.
(2) Capasso, 294; Potthast, 19404.
(3) Potthast, 19405.
(4) Id., 19411.
(5) Id., 19430.
(6) Del Giudice, *Codice Diplomatico*, p. 69, n. XXV: lettera scritta il 19 ottobre da Clemente al cardinale di S. Cecilia.
(7) Capasso, 294; Del Giudice, p. 72, n. XXVI. — Noto, che il Del Giudice porta a 5000 lire il provento della detta rata della decima.

Verso la metà di novembre poi Clemente stesso aperse nuove pratiche in Francia: il giorno 12 scrisse a Luigi IX, che avesse pietà di Carlo e del popolo cristiano, concedesse un prestito sulla decima, la quale, siccome per la massima parte veniva raccolta nel suo regno, era in suo potere (1); il 17 gli ripetè la medesima preghiera, soggiungendo, che, ove non fosse giunto a tempo il suo aiuto, Carlo d'Angiò sarebbe stato costretto ad abbandonare l'Italia, ed egli avrebbe dovuto od andare in prigione, o forse anche a morte (2). Contemporaneamente scrisse al clero della Francia settentrionale, scongiurandolo in nome del sangue versato da Cristo a voler togliere d'affanno Carlo coll'anticipargli subito la decima, che doveva pagare in due anni, (3) ed il medesimo chiese agli ecclesiastici di Lione, Vienne, Verdun, Besançon, Aix, e Bordeaux, a quelli della Tarantasia, dell'Arelat, di Tournay e di Cambray (4).

Ma intanto che Clemente si dibatteva ancora tra queste ultime difficoltà, giunse la notizia, che l'esercito francese era entrato in Piemonte, e con prospera fortuna s'avanzava verso la Lombardia.

Quando precisamente l'esercito angioino sia partito di Francia, non si può dire con piena sicurezza. Molti scrittori narrarono, che fin dal giugno esso si era messo in marcia; ma ciò è inverosimile, perchè in tal caso non s'intenderebbe, come solo nel novembre abbia potuto entrare nella Lombardia. In generale i cronisti italiani parlano solo dell'arrivo dell'esercito in Italia, non dell'epoca della sua partenza dalla Francia: alcuni, che indicarono anche questa, sono tardi e probabilmente inesatti. Tra i cronisti stranieri Andrea Ungaro, pur così autorevole, non indica la data della partenza dell'esercito francese, anzi in ciò è oscuro, e sembra quasi in contraddizione con se stesso: egli infatti in un punto (5) afferma, che l'esercito angioino protrasse la sua venuta in Italia oltre il fine d'agosto, « ut inundationes et autumnales aquarum « transitus peragrarent; » poco oltre (6) invece dice, che le milizie francesi, avendo appreso i pericoli, che Carlo correva, « tam brevi spacio iter arripuerunt, quod ab « inceptione predicationis crucis infra spacium circiter duorum mensium ab indicto « loco, scilicet a Lugduno, recedentes, Italiam intraverunt. » Tuttavia i due passi citati sono in contraddizione piuttosto nella forma, che nella sostanza: di vero, il primo ci fa pensare, che la partenza dell'esercito sia avvenuta dopo le pioggie solite a cadere nel settembre ed in parte di ottobre, il secondo, ponendo l'effettiva e generale predicazione della crociata due mesi prima dell'entrata dell'esercito in Italia, cioè tra l'agosto ed il settembre, ci conduce pure a pensare, che la partenza sia avvenuta verso l'ottobre, e questa supposizione risponde al vero: infatti il Nangis e l'anonimo contemporaneo continuatore delle *Gesta Philippi* di Guglielmo Brettone affermano, che il giorno destinato alla partenza fu quello di S. Remigio (1° ottobre) (7).

I primi movimenti dell'esercito angioino pure sono avvolti in una grande oscurità,

---

(1) Potthast, 19444.

(2) Del Giudice, *Codice Diplomatico*, 74, n. XXVII; Capasso, 295; Potthast, 19452.

(3) Martene, *Thesaurus*, II, 243; Potthast, 19450.

(4) Id., l. c., 244; Potthast, 19451.

(5) *Descriptio Victoriae a Karolo reportatae, M. G., SS.* XXVI, 565.

(6) Op. cit., 567.

(7) Guillielmi de Nangiaco, *Chronicon, Recueil des Historiens des Gaules et de la France,* XX, 560; *Gesta Philippi, M. G., SS.*, XXVI, 581.

e le narrazioni degli scrittori in proposito si contraddicono nel modo più strano. Andrea Ungaro, come abbiamo visto sopra, narrò, che il luogo, in cui l'esercito si raccolse, fu Lione, e subito dopo venne a parlare dell'assedio, ch'esso pose a Vercelli (1). L'attestazione dell'Ungaro, per quello, che si riferisce al concentramento delle milizie in Lione, fu accettata dal Nain de Tillemont (2), dal Daniel (3) e dal Saint-Priest (4), e in fondo non è contraddetta da alcuno scrittore. Ma le diversità d'opinioni sorgono subito dopo: riguardo ai punti, in cui l'esercito francese passò i monti, non c'è valico delle Alpi occidentali, che a questo proposito non sia stato ricordato.

Il De Cherrier (5) affermò, che « une portion [dell'esercito angioino] se dirigea « par les montagnes de l'Argentière, le reste par le col de Tende: » l'affermazione del De Cherrier è sostenuta in parte da Guglielmo di Nangis, il quale nella sua cronaca (6) narra, che i crociati francesi « circa festum sancti Remigii iter arripiunt, « et transeuntes quidam per montes Argentariae, alii per Provinciam, simul conve- « nerunt apud Albiam, Italiae civitatem; » il De Cherrier però dedusse dall'attestazione della sua fonte più di quanto a rigor di termini avrebbe potuto: infatti egli affermò senz'altro, che quella parte dell'esercito, la quale, secondo il Nangis aveva attraversato la Provenza, sia discesa in Italia pel colle di Tenda.

Il Saint-Priest (7) affermò non meno risolutamente del De Cherrier, che da Lione la milizia angioina « s'était séparée en deux corps, dont l'un avait passé le « Mont-Cenis, l'autre le Mont-Genèvre. » Del Monginevro non fa cenno alcun cronista; del Moncenisio parlano la cronaca di Giovanni Villani (8), e naturalmente anche quella del Malespini (9), le quali senza quasi una variante raccontano d'accordo, che il conte Guido di Monforte, colla cavalleria lasciatagli a guidare da Carlo e colla contessa Beatrice, partì di Francia nel mese di giugno « et fecero la via di Borgogna, « et di Savoia, et passarono le Montagne di Monsanese. » L'attestazione del Villani, cronista troppo tardo e, come abbiamo già visto altrove, nelle questioni nostre inesatto, non sarebbe di gran conto; però essa è indirettamente ravvalorata dagli *Annales S. Iustinae Patavini* (10), i quali pure raccontano, che « exercitus magnus « Francorum, habens introitum per Sabaudiam, in media hyeme transivit per mediam « Lombardiam. » Quando l'esercito angioino fosse realmente entrato nella Savoia, certo tra i valichi, che avrebbe dovuto scegliere, sarebbero stati primi quelli del Moncenisio e del Monginevro; peraltro esso avrebbe anche potuto prendere più a nord il piccolo S. Bernardo, al quale forse alluse il Tillemont (11), narrando, che le mi-

(1) Op. cit., 565.
(2) *Vie de Saint Louis publiée par J. de Gaulle*, VI, 62: « Le rendez-vous des troupes fut à Lyon ».
(3) *Histoire de France*, Paris, 1755, IV, 533: « Cette armée... partit de Lyon, où elle s'étoit as- « semblée ».
(4) *Histoire de la Conquête de Naples par Charles d'Anjou*, II, 137: « l'armée de terre réunie « à Lyon... »
(5) *Histoire de la lutte des papes et des empereurs de la maison de Souabe*, Paris, 1851, IV, 89.
(6) *Recueil des Historiens des Gaules et de la France*, XX, 560.
(7) Op. cit., II, 164. — L'opinione del Saint-Priest fu accettata dal Di Cesare (*Storia di Manfredi re di Sicilia e di Puglia*, I, 199).
(8) *Historie Fiorentine*, *R. I. S.* XIII, l. VII, p. 227.
(9) *Historia Fiorentina*, *R. I. S.* VIII, 999.
(10) *M. G.*, *SS.* XIX, 187.
(11) Op. cit., VI, 62.

lizie angioine da Lione « entrèrent... en Italie par la Savoie et par le Mont Saint- « Bernard. » È tuttavia più probabile, che il Tillemont alludesse al grande, non al piccolo S. Bernardo; quindi invece che alle alpi Graie portasse lo sguardo alle alpi Pennine, ove il gran S. Bernardo si trova: in questo caso egli avrebbe condiviso l'opinione dello Schiavina, il quale nei suoi *Annales Alexandrini* (1) affermò, che « omnis exercitus moles . . . . . traiectis Penninis iugis, per Taurinos..... Romam « pervenit. »

A districare questo viluppo di contraddizioni sopra il punto, in cui l'esercito angioino passò le Alpi, deve contribuire efficacemente la conoscenza del luogo, donde in Francia esso prese le mosse, e di quello, che primo esso toccò in Italia. Ma se, quanto al luogo di partenza, si ammise senza molto esitare, ch'esso sia stato Lione; quanto al luogo d'arrivo, si è ancora nell'incertezza: infatti, mentre gli *Annales Placentini Gibellini* (2), il Nangis (3) ed il Nain de Tillemont (4) dicono, che la prima città italiana, in cui sostò l'esercito angioino, fu Alba, il Villani (5), il Malespini (6), lo Schiavina (7) e tra gli storici moderni il De Cherrier (8) dicono, che la prima città toccata fu Torino; il Corio (9) nomina confusamente tanto Alba, quanto Torino.

Colle contraddizioni tra scrittore e scrittore, che qui abbiamo rilevate, noi però abbiamo mirato piuttosto ad indicare il cattivo stato, in cui tuttora sono gli studi sopra l'impresa angioina, che non a dar risalto alle difficoltà della questione sopra il punto, donde l'esercito francese entrò in Italia. Di vero, è evidente, che l'attestazione più pregevole a tal riguardo è quella del Nangis, e che essa, mentre non ripugna al racconto di Andrea Ungaro, è ottimamente confermata dagli *Annales Placentini Gibellini.*

È facile spiegare, come il Villani, cronista tardo, immaginasse, che l'esercito francese sia passato per il Moncenisio: infatti questo era il valico più noto agl'Italiani, che si recavano in Francia per la via di terra. Gli *Annales S. Iustinae Patavini* possono essere stati indotti a nominar la Savoia o dal medesimo criterio adoperato dal Villani, oppure dalla notizia avuta del trattato di alleanza tra Carlo d'Angiò ed i conti di Savoia. Quanto alle attestazioni del Corio e dello Schiavina, esse hanno il minimo valore possibile, sia perchè i due scrittori vissero troppo tardi, sia perchè la loro narrazione è evidentemente contraria alle circostanze d'allora.

Infatti, per giudicare la presente questione, non meno delle attestazioni dei cronisti, che sono così scarse, dobbiamo valerci di criteri geografici e della conoscenza delle condizioni politiche del Piemonte al momento del passaggio. Perchè l'esercito

(1) *M. H. P.*, *SS.* IV, 236.

(2) *M. G.*, *SS.* XVIII, 514: « ... mense Novembris comes Frandale et alii comites et barones « Francie cruce signati... cum militibus Francie Pichardie et Provincie et aliis in maxima quantitate « militum et peditum per civitate Albe intrantes acceserunt in Monferatum ».

(3) L. c., *Recueil*, XX, 560.

(4) L. c., VI, 62.

(5) L. c., *R. I. S.*, XIII, 227.

(6) L. c., *R. I. S.*, VIII, 999.

(7) L. c., *M. H. P.*, *SS.* IV, 236.

(8) Op. cit., IV, 89.

(9) *Historia di Milano*, Milano, 1503, f. 94: « Carlo già constituito Re di Sicilia uolendo procedere « alimpresa passo li monti Taurini: et peruene ala cita de Alba ».

angioino sia stato raccolto a Lione, è facile capire in grazia della posizione, che occupa tale città, da cui non è troppo distante nessuno dei paesi, a cui più viva aveva potuto giungere l'influenza di Carlo d'Angiò. Da Lione poi le strade più corte per venire in Italia sarebbero state realmente quelle del grande e del piccolo S. Bernardo; ma quei passaggi allora probabilmente presentavano difficoltà presso che insormontabili ad un esercito. Assai più agevoli e noti sarebbero stati certo i valichi del Moncenisio e del Monginevro, i quali mettono entrambi nella valle della Dora Riparia: per un esercito proveniente dal nord-ovest questo è il passaggio più comodo; di più il trattato fatto anteriormente coi conti di Savoia dà buona ragione di sospettare, che Carlo d'Angiò avesse pensato ad avviare il suo esercito per i dominii di questi. Ciò posto, sebbene anche il passaggio del piccolo S. Bernardo fosse in possesso della Casa Savoiarda, tuttavia è naturale, che l'esercito francese preferisse di passare per la valle di Susa. Ma contro tali condizioni favorevoli sta recisamente il fatto, ch'è inverosimile, che l'esercito angioino, ove fosse passato per la valle della Dora Riparia, la quale mette su Torino, fosse poi disceso per un gran tratto al sud fino ad Alba, e poi fosse nuovamente risalito al nord fino a Vercelli, facendo un enorme ed inutile giro; di più non consta, che il comune di Torino ed i suoi alleati allora avessero già fatto alleanza col conte; il Canavesano certo s'era ancor mantenuto alieno da questa; per conseguenza l'esercito avrebbe dovuto attraversare un paese o apertamente nemico, od almeno non favorevole, il che era ben lungi dai propositi dei suoi capitani.

Mostrata improbabile la discesa delle milizie angioine per la valle di Aosta e per quella di Susa, ci resta l'attestazione del Nangis, il quale, come abbiamo visto, senza parlare di Lione, dice, che le milizie angioine parte passarono pel colle dell'Argentiera, parte attraversarono la Provenza, e si congiunsero ad Alba. Questa attestazione, come è la più antica, così è anche la più verisimile.

Probabilmente a Lione si radunarono solo i crociati provenienti dal nord e dal centro della Francia; poi quest'esercito discese lungo il Rodano nella Provenza, dove si accozzò colle milizie regolari di Carlo d'Angiò. Questa prima tappa fu certo per i crociati agevolissima, perchè fatta nel proprio paese.

Dalla Provenza l'esercito crociato per discendere in Italia probabilmente scelse quelle strade, che ormai erano notissime agli ufficiali angioini: vale a dire, mentre un corpo, forse quello minore, dirigendosi a nord-est, risalì per un tratto la Durance, poi per un altro l'Ubaye, affluente di questa, ed infine un torrentello, che nasce dal colle dell'Argentiera, poi, valicato questo colle, discese nella valle della Stura di Cuneo, l'altro corpo, attraversata la Provenza, si diresse verso Nizza, e di là prese la via del colle di Tenda. Entrambe queste strade, tanto quella della valle di Stura, quanto quella di Tenda, si rannodano a Cuneo: così i due corpi, appena compita la traversata delle Alpi, poterono ricongiungersi, e seguendo la valle della Stura, poi un tratto di quella del Tanaro, sempre per buona pianura, poterono arrivare ad Alba. Questa via, oltre ad evitare le difficoltà naturali di altri passaggi alpini, ed essere già ben nota, tornò preferibile all'esercito anche, perchè fece sì, ch'esso per il maggior tratto possibile attraversasse terre dipendenti direttamente da Carlo d'Angiò, quindi fosse libero dal pensiero di aprirsi il passaggio colla forza, e di faticare per approvigionarsi. Di qui si spiega anche il breve tempo, ch'esso impiegò, per discendere in

Italia: infatti, mentre Andrea Ungaro lascia capire, ch'esso partì da Lione verso l'ottobre, ed il Nangis dice esplicitamente, che il concentramento delle milizie fu indetto per il primo di tal mese, le cronache italiane concordemente narrano, che i crociati si trovarono in Italia nel novembre.

Riguardo alla strada tenuta dalle milizie angioine nell'Italia superiore, le notizie, discordanti e rare ancora al primo momento, si fanno poi relativamente concordi e numerose.

L'esercito da Alba si diresse al nord verso Vercelli, e qui, uscito finalmente dai dominî angioini, dovette lottare contro le prime difficoltà. Il primo paese, che attraversò, fu il Monferrato (1): la strada scelta percorreva una regione tutta coperta dalle Langhe e dai colli dell'Astigiana, e probabilmente passava tra Asti ed Alessandria: l'esercito si astenne dall'entrar in Asti, che, sebbene fosse in tregua con Carlo d'Angiò, tuttavia non mostrava buone disposizioni verso di lui (2); si guardò anche più dall'entrare in Alessandria, la quale continuava ad essere di parte ghibellina (3). Il lato destro dell'esercito crociato costeggiava i territori dei comuni della lega ghibellina, che aveva il suo centro in Pavia (4), e probabilmente per causa di questi l'esercito aveva già dovuto

(1) *Annales Placentini Gibellini, M. G., SS.* XVIII, 514: « Insequenti mense Novembris comes « Frandale et alii comites et barones... per civitate Albe intrantes, acceserunt in Monferatum, postea in « episcopatum Vercellarum »; VILLANI, l. c., 227: « Il Conte Guido di Monforte con la cavalleria del « Conte Carlo.. arrivati nella contrada di Turino, et d'Asti, dal Marchese di Monferrato, ch'era signore « di quel paese, furono ricevuti honorevolmente... et per lo suo condotto et con aiuto de' Milanesi si mis- « sono a passare la Lombardia »; similmente il MALESPINI, l. c., 999; lo SCHIAVINA, l. c., 236: « exer- « citus moles... per Taurinos et Montemferratum, atque adeo Papienses (!), et Alexandrinos (!)... tandem « Romam pervenit »; il DANIEL, op. cit., IV, 533: « Cette armée... passa les Alpes par divers endroits (?) « et se rendit dans les états de Guillaume Marquis de Montferrat... Delà les Français marchèrent à Ver- « ceil »; SAINT-PRIEST, l. c., II, 164: « Les Français pénétrèrent sans difficulté dans le Piémont. Le « Marquis de Montferrat... lié à Charles d'Anjou... lui livra tous le passages »; DE CHERRIER, l. c., IV, 89: « Pierre, dit le petit Charlemagne, duc (!) de Savoie, et Guillaume, marquis de Montferrat... ouvri- « rent aux Français les passages des Alpes (!). Ils le fournirent des vivres, mais point d'argent... ».

(2) Anche a proposito di Asti la narrazione del Villani e del Malespini, in parte vaga, in parte erronea, condusse il Saint-Priest ed il Grassi a dire, che l'esercito angioino entrò nella città di Asti. Il Saint-Priest però, oltre a confondere « la contrada di Asti », nominata dal Villani e dal Malespini, colla città di Asti stessa, attribuì all'esercito di Carlo d'Angiò cose avvenute invece ai tempi di Carlo VIII: infatti egli (l. c., II, 164) narra enfaticamente, che « la ville d'Asti lui [all'esercito di Carlo d'Angiò] ouvrit ses portes, « Beatrix y fut reçue en triomphe. La commune d'Asti alla au-devant de la future reine, la fit haranguer par « deux docteurs en droit et la combla de présents »; il GRASSI (*Storia della Città d'Asti*, II, 178 e segg.) s'appaga di dire, che le soldatesche di Carlo d'Angiò, « giunte in Asti, vi si fermarono ». Anche il DE CHERRIER (Op. cit., IV, 89) ricorda Asti, ma forse solo per una svista: infatti, dopo aver, seguendo in fondo il Nangis, detto, che dell'esercito angioino « une portion se dirigea par les montagnes de l'Argentière, « le reste par le col de Tende », aggiunge, che « les deux corps se réunirent à Asti vers le commence- « ment de novembre ». Il Cherrier del resto è anch'egli pieno di errori: dice, che Beatrice seguì l'esercito attraverso le Alpi, poi s'imbarcò in un porto della riviera ligure, ed aggiunge, che non solo Vercelli, ma anche Torino e Novara apersero le porte all'esercito crociato.

(3) Lo SCHIAVINA, che ha confuso tutto l'itinerario, è l'unico, che abbia fatto passar l'esercito « per « Alexandrinos » (Cfr. *Annales Alexandrini*, 236).

(4) Anche « per Papienses » fece passar l'esercito lo SCHIAVINA (l. c. 236). In quest'errore parrebbe, che sia pur caduto il cronista veronese De Romano, il quale narra il viaggio dell'esercito angioino così: « de mense nouembris uel decembris magna multitudo militum de Francia, Prouincia et illis partibus, « qui ibant in seruicio... domini Karoli [et] transiuerunt per Mediolanum et per Papiam, Brixiam, quam « tenebat Palauicinus malo suo uelle ». Il ch. prof. Cipolla, il quale curò l'edizione di questa cronaca nei *Monumenti storici pubblicati dalla R. Deputazione Veneta di storia patria*, serie terza, *Cronache e Diarii*, Vol. II, Venezia, 1890, a questo passo fa però seguir l'osservazione (p. 411), che « forse *Papiam* « proviene da un errore di lettura e il testo va restituito così: *Et per [Papiam] Brixiam* ».

voltarsi recisamente verso il nord, invece di seguitare verso l'est; tuttavia, guidati dal marchese Guglielmo di Monferrato, che pochi mesi prima aveva opportunamente incussa paura in quel gruppo di comuni ghibellini colla vittoria della vicina Nizza della paglia, i crociati giunsero senza opposizione presso Vercelli.

Vercelli fin dall'epoca di Federico II era stata or guelfa, or ghibellina; ma negli ultimi tempi i ghibellini avevano avuto il sopravvento, e la città aveva efficacemente contribuito a formare quella potente linea di comuni ghibellini, che da Alessandria al sud fino a Vercelli appunto al nord staccava i comuni guelfi piemontesi dai comuni guelfi lombardi (1). Ora però, all'avvicinarsi dell'esercito angioino, la parte vercellese guelfa, sentendosi appoggiata da una nuova forza, sollevò il capo, e ricacciò dalla città la parte ghibellina. Di questa rivoluzione ci parlano tre cronache contemporanee: gli *Annales Januenses*, gli *Annales Placentini Gibellini*, e la *Descriptio Victoriae Karoli* di Andrea Ungaro; ma gli scribi genovesi ci narrano il fatto così in breve, che non possiamo neppure intravvedere com' esso avvenne (2), e gli *Annales Placentini* e la *Descriptio* ci offrono bensì un racconto esteso ed esplicito, ma sono fra loro in disaccordo: di vero, gli Annali Piacentini raccontano (3), che quando i Francesi furono presso Vercelli, « episcopus Vercelarum et Advocati et alii de parte que « dicitur ecclesie, contra iuramenta promissa et facta super reliquias sancti Eusebii, « confessoris illius civitatis, eos intraxerunt (*sic*) in civitatem Vercelis, expelendo de « ipsa civitate Jacopum Tizonum et suos et partem suam »; invece Andrea Ungaro narra (4), che i crociati francesi, « cum civitas Vercellensis eis se opponeret, ex adverso « transitum precludere molientes, milites Christi, tamquam de thesauro dominico venti « producti, insultos in eos tam terribiles pretenderunt tamque letales, quod resistere « non posse videntes eos transire libenter permiserunt ». Tuttavia le due narrazioni, più che per l'intima natura dei fatti esposti, si differenziano così spiccatamente solo per la coloritura data a questi dai due scrittori, di cui l'uno era guelfo e caldo fautore di Carlo d'Angiò e della Francia, l'altro strenuo ghibellino e di sentire schiettamente italiano. Sotto un aspetto si avvicinano più al vero gli Annali Piacentini: infatti da un documento, il quale espone l'apertura delle trattative tra Filippo di Monforte ed il comune di Vercelli, apprendiamo, che il 23 novembre Pagano della Torre, podestà del comune, convocata nel palazzo di questo la credenza, « proposuit coram sapientibus, « qui ad ipsam Credenciam convenerant, quid placet eis ut fiat super eo quod petit « dominus Philippus de Monforti suo nomine et nomine sancte Romane Ecclesie et « domini Caroli Regis Apulie, in qua peticione requiret, ut per potestatem et Comune « Vercell. simile Sacramentum fiat, quod fecerunt comune et homines Mediolani sancte « Romane Ecclesie et predicto D. Regi Sicilie et similitèr sacramentum fiat cum Co- « muni et hominibus Mediolani et Novarie et aliorum eorum amicorum et per Co- « mune et homines Mediolani et Novarie Comuni et hominibus Vercell. Item si placet « eis quod Potestas cum conscilio domini Episcopi et illorum sapientium quos voluerit

(1) Cfr. a questo proposito: *Un quarto di secolo di vita comunale*, pp. 176-77.

(2) Cfr. *M. G.*, *SS.* XVIII, 253: « in illo anno [1265] civitas Vercellensis ad partem Mediolani et « ecclesie reddit, cum antea in contrarium niteretur, fovens Pillavicini partem ».

(3) *M. G.*, *SS.* XVIII, 514.

(4) *M. G.*, *SS.* XXVI, 567.

« possit mittere Ambaxiatores et ad civitatem Mediolani et alibi pro utilitate Comunis « Vercell. tociens quotiens eidem Potestati placuerit ». Ed il documento soggiunge: « in reformacione consilii, facta divisione, placuit quasi omnibus, quod fiat secundum « quod dixit in omnibus et per omnia Germanus Freapanus cum additione domini « Johannis Advocati ». Il consiglio del Freapane era stato, che si facesse « societas « et fraternitas . . . cum sancta Romana Ecclesia et cum D. Rege Sicilie », che si mettesse in iscritto il giuramento fatto alla Chiesa ed a Carlo in presenza di Filippo di Monforte, e, redatto l'atto, avesse valore la nuova « societas », che infine riguardo all'alleanza coi comuni di Milano e Novara, i sapienti prima pensassero quali condizioni potesse accettare il comune di Vercelli, e quali dovesse chiedere dai comuni di Milano e di Novara. L'aggiunta fatta da Giovanni Avogadro consisteva nel domandar a Filippo, che tenesse in Vercelli dei cavalieri e balestrieri in servizio del comune (1).

Questo documento ci prova, che l'annalista di Piacenza è nel vero, allorchè dice, che furono il vescovo e gli Avogadri quelli, i quali aprirono le porte di Vercelli all'esercito angioino; però col mostrarci Pagano della Torre podestà del comune, c'induce a pensare, che questo già prima della presente deliberazione non era più schiettamente ghibellino, ma già s'era accostato ai Torriani, ed aveva accolto un membro di quella famiglia a proprio capo. Questo primo mutamento era probabilmente accaduto non molto avanti, perchè in un atto del 17 ottobre era ancora comparso quale podestà di Vercelli Martino di Corte, pavese, quindi probabilmente ghibellino; di più allora i guelfi, benchè avessero fatto nominare podestà del comune uno della loro parte, tuttavia si erano forse accontentati di dividere il potere coi ghibellini, e si erano anzi obbligati ad astenersi dall'alleanza con qualunque comune o signore guelfo; e probabilmente era stato allora, ch'essi sulle reliquie di S. Eusebio avevano giurato la concordia coi loro concittadini di parte ghibellina. Ma al primo vantaggio ottenuto dai guelfi Vercellesi, certo in grazia della potenza dei Torriani e della fama del prossimo arrivo dell'esercito angioino, ne tenne dietro presto un secondo, quando le milizie francesi furono sotto le mura della città: allora i guelfi, fatti sicuri, e fors'anche spinti dalle condizioni, in cui venne improvvisamente a trovarsi la città, ottennero, che si lasciasse entrare in questa l'esercito di Carlo d'Angiò, e si facesse alleanza col conte; così Vercelli ridiventò guelfa, e le famiglie dei ghibellini più segnalate, come quella dei Tizzoni, non sentendosi più sicure, esularono.

Ma questo rivolgimento, come non fu subitaneo, così anche non fu ottenuto senza fatica dei guelfi: chè prima questi dovettero rassegnarsi a vedere al loro fianco i ghibellini, poi, pur essendo riusciti vincitori su questi, ed avendo a podestà un Torriano, non osarono immediatamente dichiarare di stringere alleanza con Milano e Novara: si capisce, che il Freapane ed i suoi avevano ceduto solo alla forza soprastante dell'esercito angioino, ma non ancora all'influenza diretta dei Torriani; infine vediamo, che nè il nuovo trattato era stato accettato da tutti, nè Giovanni Avogadro si sentiva sicuro, perchè chiese, che il comune fosse provveduto di una guarnigione di cavalieri e di balestrieri angioini. Tutte queste circostanze ci fanno arguire, che non disse neppure

(1) Mandelli, *Il comune di Vercelli nel Medioevo*, II, p. 37, nota 2; Sereno Caccianoce, *Summarium Monumentorum Omnium Quae in Tabulario Municipii Vercellensis continentur ab anno 882 ad annum 1441 ab incerto auctore concinnatum et nunc primum editum*, Vercelli, 1868, p. 215.

del tutto il falso Andrea Ungaro, quando asserì, che fu l'instare dell'esercito crociato, che indusse i Vercellesi a permettere « libenter », ch'esso passasse per la loro città.

Di questo bilanciarsi del partito guelfo col partito ghibellino in Vercelli noi avremo conoscenza anche più profonda nel prossimo capitolo, quando studieremo le condizioni, in cui rimasero i comuni piemontesi e lombardi dopo il passaggio dell'esercito angioino (1).

Il trattato studiato sopra è prezioso anche, perchè ci fornisce la prima data precisa nell'itinerario dell'esercito crociato: mentre le cronache s'appagano di dire, che questo entrò nell'Italia superiore nel novembre, il trattato di Vercelli ci prova, che Filippo di Monforte coi suoi si trovò presso questa città il 23 di tal mese.

Scongiurata la prima difficoltà, che i ghibellini gli avrebbero potuto opporre in Vercelli, e così aperta la breccia in quel baluardo di comuni ghibellini, che questi colle loro leghe avevano elevato fra il Piemonte e la Lombardia, Filippo di Monforte si volse verso l'est e, passata la Sesia, ebbe a sostenere il primo combattimento forse a Vinzaglio, castello, che sorge ad est di Vercelli, poco lungi dalla Sesia stessa. Di questo fatto ci dà notizia solo Andrea Ungaro colle seguenti parole (2): Dopo esser passate per Vercelli, le milizie angioine « etiam castrum Vynarli in districtu Novariensi constru- « ctum, quod eis pro fiducia fortitudinis sue presumebat transitum impedire, per violenciam « ceperunt cum eiusdem castri hominum periculo non paucorum ». Un luogo, che si chiami Vynarlo, nel territorio di Novara non credo, che esista; invece la somiglianza grafica del nome di Vinzaglio e l'esser questo luogo appunto sulla strada, che i crociati dovevano percorrere per andare a Novara, mi fanno pensare, che questo appunto sia stato il primo luogo, che offerse occasione di combattere all'esercito angioino. Ma la forza dei crociati, e probabilmente anche gli aiuti del conte di Biandrate, i cui feudi erano vicinissimi, sgominarono certo facilmente i difensori del piccolo castello.

Seguendo la marcia verso l'est, Filippo di Monforte toccò in seguito Novara (3): quivi egli si trovò nel territorio soggetto alla signoria dei Torriani. Ora a questo punto ci occorre notare che poco prima, cioè nell'ottobre, era morto Filippo della Torre, ed a lui era succeduto come capo della famiglia Napoleone della Torre suo nipote (4).

---

(1) Sull'episodio or esposto portò già molta luce il Mandelli nel suo lavoro sopra citato, vol. II, p. 35 e segg.; poichè egli dimostrò, ch'erano caduti in errore il Muratori, l'Irico ed il Fileppi, i quali giudicarono, che la città di Vercelli sia ritornata di parte guelfa nel 1264. — Tra gli scrittori, che si occuparono in generale delle relazioni tra Carlo d'Angiò e l'Italia, il Daniel (op. cit., 533), attingendo forse all'Ungaro, ripetè coll'enfasi di questo, che « les Français marchèrent à Verceil, où ils forcèrent le passage de la ri- « vière [la Sesia?], que les habitants de la ville voulurent leur disputer »; il De Cherrier (l. c, IV, 89) disse brevemente, che « Turin, Vercelli, Novarre reçurent l'armée française avec des grandes demonstrations « d'amitié »; lo Schirrmacher (op. cit., 60) dice solo, che all'esercito angioino Vercelli « die Thore öff- « nete »; ed il Perrens (*Histoire de Florence*, II, 41), come il De Cherrier, afferma, che « Après Turin « et Novare (!), Verceil, qui avait juré la ligue gibeline,... ouvrait ses portes avec un empressement « obligé ».

(2) Cron. cit., *M. G., SS.* XXVI, 567.

(3) *Annales Placentini*, l. c., XVIII, 515: « Postea [da Vercelli, le milizie angioine] iverunt Nova- « riam ». Che l'esercito angioino passò per Novara, può anch'essere dedotto dal fatto, che ivi rimase a lungo ammalato Sordello, il quale aveva seguito l'esercito crociato; onde poi Clemente IV il 22 settembre 1266 si lagnò con Carlo d'Angiò della sua trascuratezza verso il suo fedele (Del Giudice, *Codice Diplomatico*, p. 179, n. LIII).

(4) *Annales Placentini*, *M. G.*, *SS.* XVIII, 514.

Milano e tutte le città da essa dipendenti allora si trovarono sotto la signoria di lui. Seguì Napoleone la politica del suo predecessore, oppure, mutata condotta, si mostrò verso gli Angioini più restìo? Ecco il nuovo problema, che ci sta davanti. Anche qui le due fonti più importanti sono la *Descriptio Victoriae Karoli* e gli *Annales Placentini Gibellini*; ma anche a questo punto le due fonti non vanno d'accordo. L'Ungaro, con la sua solita enfasi, qui narra (1), che la « Mediolanensis...civitas eique « adherentes, licet promisissent domino Karolo comiti, ut milicie sue per ipsos tran- « seunti amicabilem et securissimum darent transitum et conductum; quia tamen, mi- « licia ipsa usque ad eos veniente ac petente transitum iam promissum, promissionem « simul et responsum finale de die in diem prorogantes, eorum transitum per 11 dies « importunitate improba retardarunt: ideo dicta milicia maliciam eorum exterrere « satagens, docensque eos iuxta honestissimum statum ritumque Francorum reddere. « quo quis novit transivit, per eos non exhibita verumptamen facultate, » e, soggiunge il cronista, ciò avvenne « exitu strenuo innocivo » (2). Invece gli *Annales Placentini* narrano (3), che, venuti gli Angioini a Milano, « mora ibi facta per 10 dies, cum « Mediolanensibus et Pergamensibus et aliis equitaverunt super flumen Ogii, » e la loro narrazione è convalidata dagli *Annales Parmenses maiores* pure contemporanei, i quali più in breve, ma quasi colle stesse parole narrano (4), che « de mense Novembri multi « milites et pedites et balistrarii de Francia et de ultramontanis partibus venerunt in « Lombardiam causa eundi ad.... domnum regem Karolum,» e ch'essi si accozzarono coi « Mediolanensibus et Pergamensibus causa faciendi transitum eorum per Lombardiam »: anche il Villani (5) dice, che i Francesi « con aiuto de' Milanesi, si missono a passare « la Lombardia ». I cronisti milanesi poi non si accontentarono di affermare, che i Milanesi aiutarono l'esercito angioino; ma aggiunsero con una narrazione confusa, che gli fecero grandi festeggiamenti (6).

---

(1) L. c., p. 567.

(2) La narrazione dell'Ungaro fu ripetuta dal NAIN DE TILLEMONT (op. cit., VI, 64) colla stessa enfasi e coll'aggiunta di un errore; poichè egli disse, che « ceux de Milan avoient aussi pris Charles pour leur « senateur ».

(3) L. c., 515.

(4) *M. G., SS.* XVIII, 679.

(5) *Historie Fiorentine*, l. VII, *R. I. S.*, XIII, 227; così pure la cronaca del MALESPINI, *R. I. S.*, VIII, 999: « coll'aiuto de' Milanesi si missono a passare in Lombardia ».

(6) L'erronea tradizione milanese ci compare prima nel *Manipulus Florum* (*R. I. S*, XI, 63) di Galvano Fiamma; ma è forse anche anteriore a questo. Infatti Galvano Fiamma prima narra, che « Ka- « rolus exercitum militum Francorum, et Provincialium congregans per Mediolanum transivit, quem Tur- « riani honorifice susceperunt eique colligati sunt in odium Uberti Pelavesini »: fin qui può dirsi, che il cronista abbia seguito la narrazione stessa degli Annali Piacentini, colorendola solo un poco più colla frase « honorifice susceperunt »; in seguito però fa una seconda narrazione del medesimo fatto, dove, se invece di Carlo nomina giustamente Filippo di Monforte, commette però un errore di cronologia riguardo a Baral de Baux, ci presenta Filippo Della Torre, invece di Napoleone, e viene fuori a parlare di festeggiamenti fatti all'esercito angioino. Subito dopo il passo succitato segue quest'altro: « Tunc Karulus « Civitati Mediolani dedit in Rectorem sive Potestatem quemdam nobilem militem, qui dicebatur Emberra « de Balso de provincia Provinciae, qui rexit civitatem pluribus annis... Isto tempore Philippus de la « Turre Dominus Civitatis Mediolani, favente Karulo primo Siciliae Rege, auxilium Philippi Comitis « Montis-fortis petiit, de cuius adventu facta est laetitia magna in civitate Mediolani ». Il doppio racconto di Galvano Fiamma, corrispondente probabilmente a due fonti diverse, cui il cronista stesso attinse, fu quasi alla lettera ripetuto dalla *Chronica di Milano*, composta da un anonimo frate della metà del secolo XV, ed edita nella *Miscellanea di Storia Patria*, t. VIII, da Giulio Porro Lambertenghi: questa cronaca pure narra

Il disacordo tra l'Ungaro e le cronache italiane sta dunque in questo, che, mentre nella lunga fermata, che l'esercito angioino fece nel territorio soggetto alla signoria dei Torriani, l'Ungaro vide un segno di avversione di questi contro i crociati, invece gl'Italiani affermarono, che Napoleone della Torre si fece egli stesso guida a questi ultimi per assicurarne il passaggio. La fermata degli Angioini nel territorio milanese è pure ricordata dall'annalista di Piacenza; ma egli non dà in proposito alcuna spiegazione. Ora noi non possiamo negar fede all'attestazione concorde delle cronache italiane, tra le quali gli Annali di Piacenza e quelli di Parma sono ragguardevolissimi; non possiamo però neppure rigettar l'asserzione di Andrea Ungaro, il quale, come abbiamo visto per le questioni di Vercelli, è bensì proclive ad esagerare le difficoltà incontrate dall'esercito angioino sul suo passaggio, onde potergli dare maggior vanto, tuttavia non inventa di sana pianta. Forse il disaccordo delle cronache si può spiegare nel modo già tenuto dal Daniel (1): si può cioè supporre, che Napoleone della Torre non abbia veduto volentieri il passaggio delle soldatesche angioine per Milano, temendo, che, quando esse fossero state in città, si fossero approfittate della loro forza per indebolire la sua signoria, e sottomettere più strettamente i Milanesi a Carlo d'Angiò; fors' egli avrà discusso con Filippo di Monforte sulla via, che aveva da tenere l'esercito di lui, passando per la propria signoria: di qui i contrasti, i quali però non solo non produssero alcuna rottura fra i Torriani e gli Angioini, ma non dissuasero neppure Napoleone dal farsi guida a questi nella loro marcia verso l'Oglio. Se a Napoleone per una parte

---

(l. c., p. 56), che « Carlo adunò uno grande esercito de França e di Provensali, e fece transito per la città di « Milano, el quale li Torriani lo recevettero molto onorevolmente, e questo feceno in odio de Uberto Pa- « lavicino »; poi soggiunge, che « In questo tempo Filippo de la Torre Signore de Milano, favoreggiante « Carlo di Cicilia, con lo adiutorio del marchese Guglielmo de Monferrato, venne ancora lui a Milano, « per la quale cosa gli fu una grande allegrezza... Carlo fece uno rettore in Milano che fudèva dito Em- « berra de Balso, che regete la città de Milano per molti anni ». Questa si può dire una traduzione della cronaca del Fiamma, salvo che, non so se per una svista, o per l'influenza di un'altra fonte, al posto di Filippo di Monforte è ricordato Guglielmo di Monferrato. S'avanzò sulla via degli errori il Corio (*Historia di Milano*, Milano 1503, f. 94), il quale dopo aver detto, che da Alba « il Turriano con molti homini « darme Milanesi e quelli dil Marchese di Monferrato caualco al Re: con il quale confederato: Emberra « de Balso prouenzale diede per Pretore a Milanesi », soggiunge, che « al giorno predicto [quale?] non « puocho numero de Militi di Carlo Re di Sicilla con il Marchese di Monferrato giunseno a Milano: e qui « feciono certi torniamenti receuendo in dono da Milanesi molte ueste: et Emberra iuro il regimine de « Milano ad un anno. Al quarto de Aprile (!) li predicti si partirono: essendo dal Turriano subuenuti « de qualunque cosa glierà necessaria ». In seguito il Pontefice mandò un legato ad accogliere l'esercito, e lo stesso Uberto Palavicino e molti Cremonesi « con grande honore receuetteno il Conte de Flandria « capo de quelle gente a Bressa ». — Degli storici moderni il Daniel (op. cit., IV, 533), seguendo Andrea Ungaro, ripetè, che i Francesi « entrerent dans le Milanès, et le traverserent, après en avoir attendu « en vain la permission du commandant de Milan pendant onze jours », e commentò non senza sagacia questo ritardo, dicendo, che « quoique les bourgeois fussent dans les intérêts de Charles d'Anjou jusques-là « qu'ils l'avoient choisi pour leur sénateur, et Barail de Baux Seigneur Provençal pour leur podestad, ce- « pendant ils avoient beaucoup de peine à voir passer une armée dans leur territoire »; il Saint-Priest (l. c., II, 164) dice, che da Milano la soldatesca angioina « marcha sur Brescia, guidée par Napoléon de la « Torre »; il De Cherrier (l. c., IV, 89 pure afferma, che « Napoléon de la Torre, seigneur de Milan, « le conduisit [il connestabile di Carlo d'Angiò] par Bergame et le pied des montagnes, à Calepio »; il Perrens (l. c., II, 41) andò anche oltre, asserendo, che « Napoleone della Torre, anziano perpétuel, ou « seigneur de Milan, le marquis Obizzo d'Este, le comte de San Bonifacio, avec les milices de Mantoue et « de Ferrare, coururent plens de déférence au devant des Français »; invece lo Schirrmacher (l. c., 60) si limitò a dire, che l'esercito francese passò per Milano.

(1) Op. cit., IV, 533.

non tornava comodo, che gli Angioini esercitassero troppa influenza su Milano, per l'altra gli tornava però utile, ch'essi riuscissero vincitori sul Palavicino, il quale era il suo più pericoloso avversario (1).

Uscito da Milano, Filippo di Monforte, probabilmente volendo il più che poteva fare strada su territorio amico, sia per conservare intatte le sue soldatesche, sia per potersi più facilmente approvigionare, si diresse al nord-est verso Bergamo, che formava il punto più orientale, a cui giungesse la signoria dei Torriani (2). La via finora tenuta da Alba a Bergamo, essendo spiccatamente in direzione di nord-est, era certo stata ben lontana dall'essere la più breve, ma era stata la più sicura; perchè, volendo passare subito l'Appennino, Filippo di Monforte si sarebbe trovati di fronte i ghibellini della Toscana, che allora avevano il sopravvento in quasi tutte le città di questa e specialmente in Firenze, ed alle spalle ed ai fianchi la mal sicura Genova coi suoi dipendenti e la lega ghibellina lombarda; volendo invece seguire direttamente il corso del Po, egli si sarebbe ancora trovata di fronte quest' ultima lega colle forti città di Pavia, Piacenza e Cremona, che avrebbero facilmente potuto arrestarlo nella strada verso oriente. Passando per Novara, Milano e Bergamo invece egli si tenne lontano dai territori, in cui l'esercito della lega ghibellina avrebbe trovato la base della sua resistenza.

Ora, dalla regione signoreggiata dai Torriani Filippo di Monforte voleva passare in quella, che gli era assicurata dalla lega di Mantova e Ferrara. La strada da Bergamo a Mantova passa per Brescia, e benchè su questa città continuasse ad aver signoria il Palavicino, tuttavia il partito guelfo di essa, rappresentato tanto dai fuorusciti, quanto da molti, ch'erano ancora nella città, era così forte, che il capitano francese sperò non solo, che non sarebbe stato molestato nel suo passaggio pel territorio bresciano, ma che avrebbe potuto anzi tentare d'impadronirsi della città stessa: infatti, abbiamo già raccolta una notizia, secondo la quale i fuorusciti guelfi di Brescia si erano impegnati ad assicurare all'esercito angioino il passaggio per il territorio della loro città.

Conosciuto tale disegno, Uberto Palavicino, che finallora probabilmente era sempre stato in guardia al sud verso il Po, per impedire, che i crociati si gettassero contro la propria signoria, ora pensò di rivolgere le sue forze verso l' oriente, per

(1) Il De Cherrier, IV, 89, affermò, che per recarsi a Milano l'esercito crociato « traversa le Po à Buffalora »; osservo, che Buffalora è sul Ticino, non sul Po. Sebbene nessuna cronaca parli nè del passaggio del Po, nè di quello del Ticino, perchè probabilmente tali traversate non presentarono alcuna difficoltà all'esercito francese, tuttavia si può arguire, che questo abbia attraversato il Po presso Pontestura fra Trino e Casale, ed il Ticino appunto presso Buffalora: per Pontestura passa la strada, che conduce da Asti a Vercelli, ed a Buffalora passa quella, che conduce da Novara a Milano. — Nelle questioni riguardanti l'itinerario dell'esercito angioino in Italia non abbiamo più citato il Nangis, perchè questi con una narrazione breve ed infarcita d'errori dice semplicemente (*Chronicon*, l. c., p. 560) che, avendo il Palavicino ed i Cremonesi voluto opporsi al passaggio dei crociati per la Lombardia, questi « viriliter accincti ad proelium, castra « Cremone (!) et Brixie (!) sibi contraria destruxerunt et celeriter usque Romam ad regem Karolum per- « venerunt ».

(2) Nessun cronista narra esplicitamente questo; ma osservammo, che gli *Annales Placentini* e gli *Annales Parmenses* raccontano, che i Bergamaschi si riunirono coll'esercito crociato, di più vedremo, che questo passò a Palazzolo, località posta sulla strada tra Bergamo e Brescia: queste due circostanze danno ragione a credere, che gli Angioini siano passati anche per Bergamo. Questa fu pure l'opinione del De Cherrier (Op. cit., IV, 89 e segg.) e dello Schirrmacher (p. 60).

tentare, in servizio di Manfredi, di battere i crociati nel loro passaggio da Bergamo a Mantova. La lotta allora, forse per un momento, consistette principalmente nel gareggiare in celerità, per andar ad occupare i luoghi più forti della Bresciana, e fu tanto più vivace, perchè non solo presero parte a questa gara le milizie condotte da Filippo di Monforte e quelle di Uberto Palavicino, ma anche quelle della lega di Mantova e Ferrara.

Ma essa fu presto decisa: stavano in vantaggio della parte guelfa il numero maggiore e fors'anche la miglior disciplina delle milizie, di più la posizione strategica; il Palavicino e Buoso da Dovara, suo compagno, videro minori le loro forze, videro Brescia mal sicura, e sè minacciati contemporaneamente ad est dalla lega mantovano-ferrarese, ad ovest dall'esercito di Carlo d'Angiò e dei Torriani; perciò non ardirono venire ad una battaglia decisiva, che forse temettero piuttosto compromettente per se stessi, che giovevole per Manfredi. Essi, colla milizia di Pavia, Piacenza e Cremona e coi carrocci di queste due ultime città, risalirono la corrente del fiume Oglio fino a Soncino e ad Orzi; ma ivi si fermarono, probabilmente pensando più a tenersi aperta la ritirata a Cremona, la quale era per loro città sicura, che fidando di potersi, in caso di sventura, ritirare su Brescia (1).

Ben è vero, che le milizie ghibelline occupavano, oltre che Brescia, anche Palazzolo e Capriolo; sicchè tutta la linea dell' Oglio si poteva dire armata contro i crociati; ma nessuno di questi luoghi era forte così, da poter sostenere con buon risultato l'assalto del numeroso esercito invasore; di più nè in Palazzolo, nè in Brescia tutti eran d' accordo nel far resistenza. Ne venne, che quando Filippo di Monforte colla scorta dei Torriani, seguendo la strada da Bergamo a Brescia, giunse all'Oglio, potè passare questo fiume senza incontrare difficoltà per parte degli abitanti di Palazzolo, i quali anzi si diedero in signoria dei Milanesi, consegnarono nelle loro mani il castello e le fortificazioni, ed imprigionarono le milizie di Cremona e di Brescia, che presso di loro si trovarono (2).

(1) Le cronache, le quali dànno maggiori e più sicure notizie sui movimenti delle milizie ghibelline, sono gli *Annales Placentini Gibellini* e gli *Annales Parmenses maiores*: i primi dicono (*M. G., SS.* XVIII, 515), che, mentre l'esercito francese passava per Palazzolo, Capriolo e Montechiari, « Ubertus marchio « Pelavicinus cum Cremonensibus et Pl centinis cum eorum carociis et milicia Papie apud Suncinum et « Urcium residebant, permitentes ipsos [i Francesi] abire sine prelio; timebant enim de Brixiensibus »; gli *Annales Parmenses* (*M. G., SS.* XVIII, 679) narrano in modo più breve ed indeterminato, che « domnus Ubertus Pelavicinus com Cremonensibus et domnus Boxius de Dovaria com omnibus suis sequa- « cibus et amicis, quos in illis partibus habere potuerunt, dimisa civitate Brixie munita per eos, venerunt « apud Soncinum causa prohibendi transitum... Qui Francischi viriliter transierunt contra voluntatem pre- « dictorum prohibere volencium ».

(2) Seguo completamente la narrazione degli *Annales Placentini* (l. c., p. 515). Gli *Annales Parmenses maiores* (l. c., 679) dicono, che i Francesi « ceperunt Palazolum per vim die martis 15. intrante « Decembri »; sono perciò in contraddizione cogli Annali Piacentini, che rappresentano la resa di Palazzolo come avvenuta spontaneamente; inoltre sono in contraddizione con se stessi, perchè narrano, che i crociati passarono per Palazzolo il 15 dicembre e giunsero a Brescia il 9. Qui essi forse confusero Palazzolo, che si trova a ponente di Brescia, con Montechiari, che si trova all'est: infatti ricordano la presa di Palazzolo dopo l'assalto dato a Brescia stessa. Il *Memoriale Potestatum Regiensium* di autore anonimo (*R. I. S.*, VIII, 1123) non commise gli errori di topografia e cronologia commessi dagli Annali Parmigiani; ma ne accettò l'opinione; quindi narrò anch'esso, che « Dominus Umbertus de Pellavicinis Potestas Civitatis Cre- « mone cum Cremonensibus et cum toto suo posse voluit vetare passum Comiti Flandrae Capitaneo Mi- « litiae, et hosti Domini Karoli; et praedictus Comes per vim transivit Olium flumen iuxta Palazolum ».

Posto piede sulla riva sinistra dell'Oglio, Filippo di Monforte, benchè si trovasse innanzi libera la strada di Brescia, tuttavia, o perchè non ritenne prudente lasciar occupato dai ghibellini il castello di Capriolo, che sorge sulla stessa riva sinistra del fiume, a monte di Palazzolo, ed a poca distanza dalla strada da lui tenuta, quindi in

---

Lo stesso racconto riscontriamo negli *Annales Mantuani* (*M. G.*, *SS.* XIX, 24), scritti in epoca di poco posteriore ai nostri fatti, salvo, che in essi l'autore tace affatto dei Francesi, ed attribuisce la presa di Palazzolo solamente a Napoleone della Torre: « Domnus Napolion de Turri, qui dominus erat Mediolani, « Laudi, Comarum, Pergami, et Novarie, cum charociis suis supradictarum civitatum obsessum castrum « Palazoli (?) et ipsum ceperunt per vim; et hoc totum fuit de mense Dezembris. Et erant Cremonenses « et Placentini cum aliis suis amicis cum carociis in campo obviam ipsi domino Napolioni, et non fuerunt ausi « aliquid contra eos. » La cronaca del SALIMBENE (ed. Parma, 1857, p. 244), che, come è noto, è intimamente collegata col *Memoriale Potestatum Regiensium*, ripete quasi alla lettera il passo già da noi desunto da questo: « Dominus Hubertus Pelavicinus Potestas Cremone cum cremonensibus et cum toto suo posse « voluit prohibere passum comiti Flandrie, capitaneo militie exercitus domini Regis Karoli. Et predictus « Comes per vim transivit Lolium flumen iuxta Palazolum ». Tra gli scrittori lombardi posteriori il SIGONIO (Op. cit., II, 1055) narrò, che il conte di Fiandra « iter per fines Brexianos ingressus, facile ad- « versos Huberti Bosonisque conatus, qui cum Veronensibus, Cremonensibus et Brixianis, transitum impe- « dire conabantur, elusit. Siquidem Ollio ad Palatiolum superato », mosse verso Capriolo; il CORIO (Op. cit., f. 94) anch'egli non parlò di alcuna resistenza opposta da Palazzolo, e disse semplicemente, che « il... « Conte [di Fiandra] passo il fiume de Olio con la scorta de la gente darme ad epso mandate per il Tur- « riano presso a Palazolo »; questi due scrittori, come si vede, s'accordano più cogli Annali Piacentini, che colle altre cronache summentovate. Abbiamo dunque due gruppi di cronache, di cui l'uno narra, che Palazzolo fu preso colla forza, l'altro non accenna ad alcuna resistenza da parte dei difensori di quel castello. Quest'ultimo comprende solo tre cronache, di cui due sono assai tarde; ma la prima, gli Annali Piacentini, è di valore insuperato, perchè scritta da un contemporaneo vissuto a Piacenza, la quale è vicina al luogo in questione, e partecipò essa stessa alla difesa di questo; invece le altre cronache sono tutte più lontane di tempo e di luogo, sono nella narrazione qua e là certo inesatte e meno particolareggiate, inoltre, sebbene siano più numerose, tuttavia il loro numero è di valore più apparente che reale, perchè esse servirono di fonte l'una all'altra. Perciò noi abbiamo preferita la narrazione piacentina. Come poi abbiamo fatto già altra volta, così anche qui nel sostenere piuttosto questa, che quella delle altre cronache, non ci fondammo solo sul valore delle cronache in sè, ma anche sulle circostanze, in cui compaiono i fatti in generale: ora a noi pare, che, se il Palavicino e Boso da Dovara non ardirono avanzarsi oltre Soncino per opporsi al nemico, tanto meno potè ardire di opporsi a questo la piccola Palazzolo, su cui tutto il nerbo di questo venne a cadere. Probabilmente successe quivi ciò, che era già avvenuto a Vercelli: i cittadini di Palazzolo, vistesi venir contro tante milizie, non pensarono a resistere, ma subito apersero le porte a queste, ed i soldati ghibellini, traditi dai cittadini, dovettero cedere le armi. Questa congettura forse è anche sostenuta dal fatto, che il cronista di Piacenza, accennando poco dopo alla resistenza opposta da Capriolo, dice, che i nemici entrarono in questo luogo e vi fecero strage « stulticia illorum qui intus castrum erant in custodia », e la « stulticia », cui il cronista allude, probabilmente era stata questa, che costoro, oltre a resistere, avevano ardito appiccare un crociato francese, che avevano preso. L'ardente cronista ghibellino di Piacenza, il quale non aveva perdonato a Vercelli la sua sommissione ai Francesi, qui pare, che abbia disapprovato, perchè inutile, la fierezza mostrata da quelli di Capriolo nel difendersi contro gli Angioini: s'egli realmente pensò così di questo luogo, certo è giustificata abbondantemente la resa di Palazzolo, ch'era in uguali condizioni. Spiegando in questo modo gli avvenimenti, come è evidente, perde ogni appoggio la narrazione sul tradimento di Boso da Dovara, la quale divenne tradizionale nelle cronache toscane collegate con quella del Villani, ed indusse l'Alighieri a cacciar Boso nel ghiaccio dell'ultimo cerchio dell'Inferno a piangere « l'argento de' Franceschi »: noi, senza entrar di proposito a discutere siffatta questione, possiamo dire, che la tradizione fiorentina si deve piuttosto studiare in relazione coi giudizi dati sui nostri fatti, che in relazione con questi stessi: il popolo suole dopo una sconfitta far pesar questa sopra qualcuno in particolare; d'altra parte il fatto, che l'esercito ghibellino, senza tentar alcuna resistenza, lasciò passare l'Oglio all'esercito crociato, potè benissimo indurre il popolo ad immaginare un tradimento. — Degli scrittori moderni chi meglio forse giudicò della questione, fu IRENEO AFFÒ (Op. cit., III, p. 70 e seg.), il quale chiamò il tentativo di resistenza fatto dal Palavicino un ardimento dannoso, e rigettò l'accusa di tradimento fatto a Boso, osservando non essere « verisimile, che un esercito sì poderoso [il francese] spalleggiato dal marchese « d'Este, dal Conte di S. Bonifazio e da altri Guelfi, avesse bisogno di farsi passo coll'oro, quando ottener « potevalo colla spada ». Il DI CESARE (Op. cit., 203 04), che accettò in parte la tradizione toscana, com-

posizione tale, che poteva minacciarlo al fianco sinistro ed alle spalle, o perchè fu stimolato da quelli di Capriolo, uscito fuori della sua strada, assalì quel castello, lo prese, e con ferocia, che sollevò rumore in tutta l' Italia, fece strage di quanti vi trovò, uomini, donne, fanciulli (1).

Poscia i Torriani colle loro milizie si separarono dall'esercito francese (2) e ri-

---

mise i più strani errori, facendo credere, che i crociati abbiano attraversato il territorio bresciano prima che l'Oglio, e che presso questo stessero accampati, oltre il Palavicino e Boso, anche « il conte Giordano « [zio di re Manfredi], coi regnicoli e Saracini » (!); il De Cherrier (Op. cit., IV, 90) dice, che « Buoso de Duara prit position à Palazzuolo », che il Palavicino « à la tête de trois mille chevaux allemands et « lombards se prépara a disputer le passage de la Rivière », come se Palazzolo pure non fosse presso all'Oglio, anzi non lo fosse assai più che Soncino, parla di marcie e contromarcie fatte dai crociati « à l'effet « de gagner Bologne », e finisce con dire, che passarono « à Calepio, au dessus de Palazzuolo », mentre Buoso, « n'osant tenir tête à des forces si considérables, abandonna le passage, qu'il dévait garder et fit « sa retraite sur Crémone ». Lo Schirrmacher (Op. cit., p. 61), ripetendo in fondo l'errore comune, dice anch'egli, che, avendo il Palavicino coi suoi occupato i passaggi dell'Oglio presso Soncino, l'esercito crociato, presa la via di Bergamo, andò a passar l Oglio « südlich vom Lago d' Iseo ». Ma queste narrazioni poggiano tutte sopra una base falsa; poichè non si tenne conto dell'interesse, che aveva l'esercito angioino a passare sul territorio di comuni e signori confederati con Carlo d'Angiò, e si disse, che esso, da Milano, passando per Bergamo e per Palazzolo, cercò di risalire il fiume Oglio, per isfuggir una battaglia contro l'esercito ghibellino accampato a Soncino, mentre l'esercito crociato fece la sua via naturale, e fu invece quello ghibellino, che, essendo minore di forze, non ardì portarsi sui punti, dove avrebbe potuto sbarrare il passo agli Angioini. Che fu l'esercito del Palavicino quello, che evitò la battaglia, lo provano anche gli *Annales Januenses,* i quali, senza indicar alcun luogo particolarmente, affermano (*M. G., SS.* XVIII, 253), che i Francesi « transitum fecerunt per Lombardiam, non obstantibus Pillavicini minis et posse, qui « cum suo exercitu et magno exivit in servicio Regis Manfredi Sicilie obviam supradictis. Licet cum tran- « seuntes appropinquarentur eidem, timens incertum prelii eventum noluit cum ipsis habere conflictum »; gli *Annales S. Justinae Patavini* (*M. G., SS.* XIX, 187) pure dicono, hec l'esercito crociato « in media « hyeme transivit per mediam Lombardiam, fidelibus Ecclesie victualia exercitui exhibentibus copiose; ini- « micis vero non audentibus comparere ».

(1) Il passo concernente questo fatto negli Annali Piacentini, al quale già ho accennato, dice (l. c., 515), che le milizie angioine, milanesi e bergamasche, passato l'Oglio, « cum fuisent per medium castrum Ca- « prioli, stulticia illorum qui intus castrum erant in custodia, illum locum ceperunt, et homines et « feminas et pueros in ipso loco inventos occiderunt ». Le altre cronache non indicano la causa, per cui Capriolo fu occupato; ma, tranne un po' più o meno di coloritura, narrano il fatto tutte nel medesimo modo. Gli *Annales Parmenses* (l. c., 679), seguitando negli errori di topografia, dopo aver detto, che i Francesi presero Palazzolo, soggiungono, ch'essi « venerunt ad Montemclarum quem ceperunt, et Ca- « priolum et multa alia castra, que omnia diruerunt »; il *Memoriale Potestatum Regiensium* (l. c., 1123) narrano più particolareggiatamente e senza errori, che Filippo di Monforte, preso Palazzolo, « destruxit « Castrum Caurioli; et interfecti omnes fuerunt de dicto Castro tam viri, quam mulieres et pueri, eo quod « suspenderant unum de militibus dicti Comitis »; ecco il fatto, al quale abbiamo accennato, commentando la parola « stulticia » adoperata dall'annalista di Piacenza; qui però tale « stulticia » non sarebbe già stata cagione dell' occupazione di Capriolo, ma solo dell' uccisione fatta della popolazione di esso. La cronaca del Salimbene ripete (l. c., p. 244) anche qui alla lettera le parole del *Memoriale:* Filippo « destruxit castrum Caurioli; et interfecti fuerunt omnes de castro tam viri, quam mulieres et pueri omnes, « eo quod suspenderant unum de militibus dicti comitis ». Gli *Annales Mantuani* più in breve e senza seguir alcun ordine nel contesto della narrazione, dicono pure (l. c., 24), che le milizie angioine « fuerunt « ad castrum Carpoli *(sic)* in episcopatu Brixie, et ipsum ceperunt per vim, et omnes occiderunt, tran- « seuntes per pontem Calepii ». Il Sigonio (l, c., 1055) dice concisamente, che Filippo « Capreolum, ingenti « caede facta, recepit »; il Corio (f. 94) ripetè quanto era stato detto dal Memoriale di Reggio: Filippo, « prendendo Capriolo, lo destruxe. de ogni sexo ni fu facta grande occisione. la causa fu che Capriolesi « haueano impiccato per la gola uno milite Flandese ». Questo fatto è rilevato persino da Andrea Ungaro (l. c., 568), il quale, non badando alla ferocia dimostrata dai Francesi in ciò, pieno di entusiasmo narra, che questi, « inter alia castra fortissima debellata per eos cum resistentium ubilibet detrimento et capta, castrum « eciam Capreoli, quod ab omnibus inexpugnabile reputabatur, ceperant per violencie bellice gloriam et « triumphum ».

(2) Così gli *Annales Placentini* (l. c., 515): i Francesi poi attraversarono il vescovado di Brescia « absque Mediolanensibus ».

tornarono nei loro confini, che mercè la fatta spedizione avevano estesi ed assicurati con l'occupazione di Palazzolo e la distruzione di Capriolo. Filippo di Monforte invece si diresse verso Brescia. Il passaggio pel territorio di questa gli rimase aperto; ma la città non si mosse in suo favore (1); cosicchè l'esercito senza correr gravi pericoli, ma anche senza far conquiste per proprio conto, proseguì la via in direzione di sud est verso Mantova.

Al passaggio del Chiese un ultimo, ma forte castello sbarrava la strada all'esercito francese, quello di Montechiari. La regione tra il Chiese ed il Mincio, coperta da basse, ma intrecciate ramificazioni di colli, non solo nei tempi moderni è stata luogo di grandi battaglie, ma fin dagli antichi ebbe un grande valore strategico: sono noti i versi dell' Alighieri, che disse Peschiera « bello e forte arnese da « fronteggiar Bresciani e Bergamaschi ». Ma per gli Angioini neppure quel paese non presentò penose difficoltà; perchè il grosso dell'esercito ghibellino, dopo il vano tentativo fatto all'Oglio, non imprese più altre operazioni. Il castello di Montechiari si provò a resistere, e probabilmente la sua opposizione non fu senza valore; ma mentre l'esercito francese già lo oppugnava da una parte, le milizie guelfe di Mantova e Ferrara, coi loro aderenti, condotte dal legato pontificio, lo assalirono dall'altra. Il castello non potè a lungo tener testa a forze tanto considerevoli, e cedette (2):

(1) Gli *Annales Placentini* (l. c., 515) dicono soltanto che, distrutta Capriolo, i Francesi « postea « transierunt per episcopatum Brixie iuxta civitatem Brixie », e si diressero verso Montechiari; gli *Annales Parmenses* invece più particolareggiatamente narrano (l. c., 679), che « transierunt... predicti Fran- « cisci apud portas Brixie et sagitaverunt in civitatem et plures vulneraverunt; et erant bene dicti « Francisci sexaginta milia. Et hoc fuit die Mercurii nono intrantis Decembris. Et si habuisent victualia, « per vim cepisent Brixiam et habuissent »; il *Memoriale* di Reggio (l. c., 1123), come gli Annali di Piacenza, dice soltanto, che il conte di Monforte « transivit iuxta civitatem Brixie »: e le medesime parole ripete la cronaca del SALIMBENE (l. c., 244). Gli *Annales Veteres Mutinensium* (*R. I. S.*, XI, 67) in fondo dicono lo stesso, benchè la forma vaga, con cui si esprimono, possa far credere diversamente a primo aspetto: essi raccontano, che « de mense Decembri Franci transierunt cum Comite Flandriae eorum capitaneo per « Brixiam, invito Marchione Pelavicino, qui eos cum Cremonensibus, Placentinis, Brixianis et aliis in fa- « vorem Manfredi Principis Tarentini transire prohibebant »; la cronaca veronese del De Romano pure, come abbiamo visto, disse oscuramente, che i Francesi « transierunt per... brixiam, quam tenebat palavi- « cinus malo suo uelle »; più esattamente il SIGONIO (l. c., 1055) disse solo, che l'esercito angioino, « iter per fines Brixianos ingressus », deluse i tentativi del Palavicino. Dei cronisti oltremontani ANDREA UNGARO, colla sua solita enfasi si esprime in modo da far credere, che anche Brescia siasi avvilita al giunger degli angioini; poichè dopo aver detto (l. c., 567 e seg.), che i Bresciani si erano adunati col Palavicino, soggiunge, ch'essi per il valore mostrato dai Francesi, « stupefacti et quasi extra se positi, se « ipsis opponere nullatenus presumpserunt, quamvis civitatem suam fossatis et aliis munimentis novis, ut « transitui Gallice multitudinis obstarent, sollicite roborassent »; il NANGIS poi (l. c., 560) dice senza altro, che i Francesi « viriliter accincti ad proelium castra Cremonae et Brixiae sibi contraria destru- « xerunt ».

(2) Su questa fazione abbiamo due versioni diverse; ma la differenza in fondo sta solo in questo, che l'una, a motivo della sua brevità, omette particolari, che nell'altra presentano il fatto sotto una luce diversa. La prima versione compare nel *Memoriale di Reggio* (l. c., 1123), nella cronaca del SALIMBENE (l. c., 244), nel SIGONIO (l. c., 1055) e nel CORIO (l. c., 94): i due primi, accordandosi completamente, dicono soltanto, che il conte di Fiandra « cepit et destruxit Montem Clarum »; il Sigonio pure afferma unicamente, che, presi Palazzolo e Capriolo, il condottiero dell'esercito angioino « subinde Montemclarum evertit »; ed il Corio anch'egli narra solo, che il conte « parimente destruxe Montechiaro ». L'altra versione, più particolareggiata, è data da parecchie cronache italiane e da quella di Andrea Ungaro: delle cronache italiane però l'unica, che esponga i fatti in modo preciso, sono gli *Annales Placentini* (l. c., 515): questi dopo aver detto, che i Francesi, giunti a Montechiari, lo occuparono, rimpiccoliscono il loro merito, soggiungendo, ch'essi « ipsum « locum habuerunt, quoniam ibi erant Mantuani, Ferrarienses et alii de illis partibus usque in duobus milibus

così la congiunzione dell'esercito francese colle milizie della lega mantovano-ferrarese fu segnalata dalla vittoria sopra l'ultimo luogo, che nell' Italia superiore abbia ardito opporsi al passaggio dell'oste angioina.

Vinto Montechiari, l'esercito angioino si trovò di nuovo in regioni amiche, e potè senz'altri ostacoli proseguire sicuramente la sua marcia fino a Roma. Da Montechiari si recò a Mantova, dove s'ingrossò di un buon numero di crociati, che da varie regioni dell'Italia superiore e media ivi erano tratti, eccitati gli uni dalla parola di Goffredo di Belmonte e di quelli, che a nome del Pontefice predicavano la guerra, gli altri dalla speranza, che Carlo d'Angiò, riuscito vincitore nel regno di Sicilia, potesse poi soccorrere e vendicare la parte guelfa, cui appartenevano, nelle loro par-

« militibus ipsos expectantes »; gli *Annales Parmenses* (l. c., 679) forse allusero alla stessa cosa; ma il contesto dei periodi è così cattivo, che, a rigor di sintassi, tal pensiero da essi non si può dedurre: infatti, dopo aver con errori topografici, che già abbiamo rilevato, detto, che i Francesi « ceperunt Palazolum per « vim die Martis 15. intrante Decembri, et venerunt ad Montemclarum quem ceperunt, et Capriolam et « multa alia castra, que omnia diruerunt », soggiungono immediatamente: « Et ibi [dove?] erant castra- « mentati in exercitu domnus comes de Sancto Bonifacio et Marchio Exstensis com Mantuanis et Ferarien- « sibus, qui illuc venerant in eorum et dicti regis auxilium, et ibi ceperunt 400 cavalcatores et 1000 « pedites ex illis domni Uberti Pelavicini et suorum de Cremona et de aliunde ». Questo secondo passo in principio fa appunto pensare a ciò, che gli Annali Piacentini dissero di Montechiari, poi invece sembra alludere alla presa di Capriolo: è probabile, che in esso il cronista, il quale era solo vagamente informato dei fatti, abbia fuso insieme le notizie riguardanti punti diversi del passaggio. Un'allusione uguale, accompagnata da una sconnessione simile a quella, che abbiamo riscontrata negli Annali di Parma, trovasi anche negli *Annales Mantuani* (l. c., 24): anche questi a tutta prima dicono solo, che i Francesi « ceperunt « Montemclarum »; ma subito dopo soggiungono, che « in Mantua erat quidam legatus, qui predicaverat « crucem per Romagnolam et in Bononia, qui habebat secum maximam multitudinem militum et peditum « et bal steriorum de partibus illis et etiam 200 milites erant secum de Guelfis de Florentia, qui vene- « runt in servitio istorum de Francia ». Le milizie qui ricordate sono evidentemente quelle stesse, che, secondo l'annalista piacentino, andarono incontro ai Francesi a Montechiari. Però più che tutti i cronisti italiani si soffermò a narrar particolareggiatamente il fatto, di cui ci occupiamo, Andrea Ungaro (l. c., 568). Questo cronista, nonostante l' entusiastica preferenza, che di solito mostra per i Francesi, qui dice, che, mentre questi compievano il passaggio, Goffredo di Belmonte, legato pontificio, « cum apud Mantuam con- « stitutus circa noctem audivisset, dictam miliciam [di Carlo d'Angiò] non ex civitatum castrorumve ami- « cicia seu favore liberali, sed per adversitatem transire, continuo ad occurrendum eis celeriter itineri « cepto se reddidit, et per totam noctem strenue ac vivaciter cum tribus milibus equitum armatorum « equitando, tandem die facto apud castrum Montis clari eos invenit; statimque castrum ipsum, quod ab « eis obsidebatur, fecit viriliter debellari capique violenter. Cum autem... contra Manfredum... et suos com- « plices crucem solempniter predicasset, non modicum de Bononia, Ferraria, Mantua et aliis comitatibus « de provinciis quoque Lombardie, Romaniole ac Marchie Trivisane et de aliis partibus crucesignatorum « subsidium acquisivit, quos et apud Mantuam corporali et sociali presencia providus adunavit. Pela- « visinus autem, auditus quod iste legatus magno crucesignatorum subsidio acquisito volebat eum et « magnam eius multitudinem armatorum, si ad subsidium Brisiensium se transferrent, a tergo percutere, « timore prius quam insultu percussus, non presumpsit transeunti Gallicorum multitudini aliquatenus « obviare ». Abbiamo citato per ultima questa narrazione, perchè essa riassume in sè tutte le altre; anzi col parlarci prima dei tremila cavalieri, che col legato pontificio andarono in aiuto ai Francesi a Montechiari, poi della grande quantità di crociati, con cui già da prima Goffredo di Belmonte aveva trattenuto nell'inattività il Palavicino, Andrea Ungaro spiega anche i passi poco precisi, che abbiamo rilevati negli *Annales Parmenses* e negli *Annales Mantuani*. Si trattava di due corpi, di cui uno andò ad assalir Montechiari, l'altro, più grande, rimase fermo a Mantova, dove era stato raccolto: i cronisti meno informati furono tenuti in dubbio da queste due notizie apparentemente discordanti fra loro. Gli storici moderni tutti ricordarono più o meno esattamente questo episodio, meno il SAINT-PRIEST, il quale disse (l. c., 164), che il Palavicino « avait couru à la rencontre de l'ennemi jusqu'à Monte Chiaro *(sic)*, et, saisi d'une « terreur panique, il n'osa lui livrer bataille »; lo SCHIRRMACHER (op. cit., p. 61) anch'egli sformò notevolmente il fatto, asserendo, che l'esercito angioino, comparso il 9 dicembre innanzi a Brescia, « wagte... « keine ernste Belagerung, vielmehr darauf bedacht sich mit den Mantuanern und Ferraresern, die bei « Montechiari standen, zu vereinigen ».

ticolari città (1). Questi crociati scortarono gli Angioini da Mantova a Ferrara (2); poi da Ferrara a Bologna (3). Di là l'esercito si diresse ancora una volta verso l'est, seguitando l'antica via Emilia; sicchè il Salimbene ebbe occasione di vederlo passare, mentre si recava a S. Procolo di Faenza a predicare per la festa di S. Giovanni Evangelista (27 dicembre) (4). La marcia, per la quale da Vercelli fin presso Faenza gli Angioini avevano impiegato circa un mese (5), ora procedette più rapida, perchè, come narra pieno di maraviglia il Salimbene, per un grande miracolo, l'anno, in cui essi vennero, « non vi fu freddo, nè gelo, nè ghiaccio, nè neve, nè fango, nè pioggia: « ma la strada era bellissima, sicura e soave, come se fosse stato il mese di maggio. » Da Faenza l'esercito crociato si spinse fin presso al litorale dell'Adriatico, poi piegò dinuovo verso il sud, e per la marca d'Ancona si portò a Roma (6).

Noi qui poniamo fine così alle ricerche sopra le relazioni diplomatiche tra Carlo d'Angiò e Clemente IV riguardo al regno di Sicilia, come a quelle sopra la marcia ed i fatti d'arme compiuti dall'esercito crociato. Sui fatti accaduti nel regno di Sicilia dopo questo momento gli avvenimenti della Lombardia non ebbero più notevole efficacia. Sappiamo, che mentre l'esercito attraversava con prospera fortuna la Lombardia, Carlo aveva chiesto al Pontefice, che volesse egli stesso incoronarlo in Roma; ma Clemente, che già non aveva voluto dargli ivi l'investitura del Regno, e s'era appagato di confermarla (7), dopo che questa era stata solennemente conferita da quattro cardinali, il 20 dicembre rispose pure che, s'egli desiderava di essere incoronato da lui, venisse a Perugia, altrimenti sarebbe stato incoronato in Roma il giorno dell'Epifania (6 gennaio 1266) da quelli, che esso avrebbe a ciò deputati (8). Carlo preferì la

(1) Il passaggio per Mantova è indicato senza particolari dagli *Annales Mantuani* (l. c., 24), dal *Memoriale di Reggio* (l. c., 1123), dalla cronaca del SALIMBENE (l. c., 244), dal SIGONIO (l. c., 1055) e dal CORIO (l. c., 94). Invece il VILLANI (l. c., 227) e conseguentemente anche la cronaca del MALESPINI (l. c., 999) dicono, che l'esercito angioino prima si recò a Parma, « et giunti i Franceschi alla Città di Parma, furono « ricevuti gratiosamente; et li usciti Guelfi di Firenze, et de l'altre città di Toscana... andarono loro in« contro insino a Mantova... et poi li scorsono per la Lombardia a Bologna »; ma questa narrazione è erronea, e lo provano tanto le testimonianze delle altre cronache, quanto il fatto, che per recarsi a Parma e poi a Mantova, come il Villani narra, i Francesi avrebbero dovuto discendere un gran tratto verso il sud e poi risalire, senza alcuna ragione, verso il nord quasi sulla stessa linea meridiana.

(2) FRANCISCI PIPINI *Chronicon* (*R. I. S.*, IX, 679): « mense Decembris exercitus Francorum, duce « Comite Flandriae... Ferrariam transiens perrexit Bononiam »; RICOBALDUS FERRARIENSIS, *Historia Imperatorum (R. I. S.*, IX, 135): « mense Decembri exercitus Francorum, duce Comite Flandriae, per Ferrariam « transivit Bononiam »; SIGONIO (l. c., 1055): l'esercito angioino « demum in Mantuanum et Ferrariensem « agrum transgressum, Ferrariam ac Bononiam adiit, ab omnibus his Civitatibus rebus, quod satis esset, « ad victum et iter opportunis, instructus »; il Sigonio, il quale su questo punto è certo fonte ragguardevole, aggiunge ancora, che: « huic... expeditioni egregiam quoque operam exules Florentini navarunt, qui ex Gi« bellinorum locupletati spoliis erant, quos Mutina Regioque deiecerant ».

(3) *Annales Placentini* (l. c., 515); SIGONIO (l. c.); VILLANI (l. c.).

(4) *Chronica*, p. 244.

(5) Abbiamo visto, che l'esercito francese si trovò sotto le mura di Vercelli il 23 novembre.

(6) *Annales Placentini* (l. c., 515). — Un « itineraire diplomatique du Roi Charles 1er » è stato pubblicaao da PAUL DURIEW nel suo minuzioso lavoro: *Les archives angevines de Naples*, Paris, 1886, II, 163 e segg.; ma questo riguarda solo l'itinerario di Carlo d'Angiò in persona, non quello dell'esercito di lui prima di giungere a Roma. Il medesimo è a dirsi riguardo al MINIERI RICCIO, il quale prima del Duriew sotto il titolo: *Itinerario di Carlo I d'Angiò ed altre notizie storiche tratte da' registri angioini del grande archivio di Napoli*, Napoli, 1872, p. 1 studiò l'itinerario di Carlo I, d'Angiò, non del suo esercito, ad incominciar dal 15 luglio 1265.

(7) Bolla del 4 novembre 1265, in CAPASSO, op. cit., 295; POTTHAST, 19434.

(8) CAPASSO, 297; POTTHAST, 19484.

seconda condizione; laonde il 29 dicembre il Pontefice nominò i cardinali, che dovevano in suo nome incoronare Carlo e Beatrice, e riceverne l'omaggio ligio (1), ed il 6 gennaio 1266 l'incoronazione fu celebrata in Roma solennemente (2). Verso questo tempo a Roma giunse anche l'esercito angioino. Così il Papa, dopo tante pratiche e tanti affanni, dopo aver ancora negli ultimi giorni del 1265 impegnato, per aiutar Carlo, i vasi d'oro e d'argento ingemmati e tutto il tesoro della Chiesa romana, il che, come scrisse Clemente stesso, fu contrario al costume della Chiesa (3), alfine vide compito il voto, che, fin dai tempi di Federico II, la corte pontificia aveva fatto. D'allora Clemente IV, deposto l'ufficio di eccitatore alla guerra, riprese quello di moderatore della fierezza di Carlo d'Angiò; anzi incominciò ad esercitare quest'ufficio fin da quando Carlo era ancora in Roma: fin dall'11 gennaio 1266 egli scrisse al Re, di cui era vicina la partenza per il Regno, esortandolo ad ascoltare il consiglio degli uomini prudenti, e lagnandosi per le « non paucae numero, sed nec leves « iniuriae, quas ecclesiis, quas baronibus, quas militibus, quas plebi in terris tuis « [cioè in Provenza] fecisse diceris et usque ad Italiam perduxisse » (4).

(1) Capasso, 298.

(2) Id., 298. — Qui, probabilmente per un errore tipografico, invece del 6 è dal Capasso nominato il 9 gennaio.

(3) Lettera del Pontefice a Carlo d'Angiò del 31 dicembre 1265 (cfr. Capasso, 298; Potthast, 19500).

(4) Del Giudice, *Codice Diplomatico*, p. 94 e segg., n. XXXVI.

II.

CONDIZIONI POLITICHE DEL PIEMONTE E DELLA LOMBARDIA OCCIDENTALE

DOPO LA SOTTOMISSIONE DEL REGNO DI SICILIA A CARLO I D'ANGIÒ

(Anni 1266-70)

---

§ 1.

Subito dopo il passaggio.

Il passaggio dell'esercito angioino attraverso il Piemonte e la Lombardia per se stesso non lasciò gravi traccie di sè. Esso si effettuò senza grandi sacrifizî di uomini e di danaro per parte di Carlo d'Angiò; perchè dappertutto si trovarono confederati, che lo agevolarono; ma gli effetti, che nel Piemonte e nella Lombardia produsse pure quell'imponente passaggio di forze militari, non tornarono a vantaggio di Carlo, bensì dei confederati, che lo avevano aiutato. Infatti noi possiamo dire, che senza l'aiuto di Guglielmo, marchese di Monferrato, dei Torriani e del marchese d'Este, l'esercito di Carlo d'Angiò probabilmente non avrebbe potuto aprirsi il passo; onde è ridicolo il vanto del Saint-Priest, che l'esercito francese sgomentò Uberto Palavicino e la parte ghibellina da lui capitanata, « sans coup férir »; ma anche coll'aiuto ottenuto, l'esercito Angioino non si guadagnò nulla in Lombardia, e dovette anzi fornir vantaggi agli altri: esso contribuì a far passare Vercelli sotto il dominio dei Torriani; procurò ancora a questi Palazzolo, ed allontanò colla distruzione di Capriolo il pericolo, che loro avrebbe potuto sovrastare da questo vicino castello; similmente forse liberò i Mantovani dai pericoli, di cui li minacciava il vicino Montechiari.

I Lombardi raccolsero naturalmente ben volentieri i vantaggi, che loro aveva offerti il passaggio dell'esercito angioino; ma di lasciarsi dominare da Carlo d'Angiò non ne vollero sapere. Così a Milano il dominio esercitato quasi assolutisticamente da Napoleone Della Torre indusse tosto Baral de Baux a chiedere di essere richiamato dall'ufficio di podestà di quel comune; cosa, di cui la Curia pontificia si occupò premurosamente. Fin dal 9 gennaio Clemente chiese a Carlo, che richiamasse presso di sè Baral de Baux, il quale gli avrebbe potuto rendere molti servizi, e lo facesse sostituire a Milano da un altro podestà (1). Su questa stessa domanda il Pontefice ritornò il giorno 12, rivelando il desiderio, che aveva Baral, di essere chiamato od al

---

(1) Barthélemy, *Inventaire*, p. 145, n. 507.

fianco del Re, oppure a capo di 200 cavalieri (1). Clemente, se pure non mirava addirittura a scalzare le basi della potenza di Carlo d'Angiò nella Lombardia, poco si curava di conservar questa, trattenendo ivi gli ufficiali Angioini. La cosa invece era ben diversa per Carlo, il quale, poco badando agli scrupoli ed alle paure di Baral, voleva, ch'egli rimanesse a Milano, per render testimonianza del potere, ch'esso pretendeva di conservare sulla città, e lo fece difatti rimanere ivi ancora per alcuni mesi. Baral continuò a lagnarsi e dell'ufficio impostogli e della scomunica, che per causa di questo seguitava a gravare sopra di lui; il Pontefice pure perseverò a raccomandarlo a Carlo d'Angiò, senza però per parte sua sciogliero dalla scomunica: egli ne scrisse ancora al Re; ma questo, pur promettendo, che avrebbe impegnato Filippo di Monforte a prendere il posto del signore di Baux, volle, che questo rimanesse nel suo ufficio, fino a che fosse stato sostituito, e la cosa andava troppo più a rilento di quello, che Baral desiderasse. Il Papa, visto, che non poteva riuscire, il 10 marzo scrisse a Baral dell'esito delle sue pratiche, e lo eccitò a mandar egli stesso al Re un messo, che gl'impetrasse la grazia desiderata (2). Poi il 28 maggio si decise ad appagarlo, almeno da parte sua, sciogliendolo dalla scomunica: a questo scopo egli scrisse al vescovo di Albano, suo legato, che dopo aver fatto giurare Baral di obbedire alla Curia pontificia in ciò, che concerneva la sua scomunica, lo sciogliesse da questa, non essendo egli personalmente cagione nè dell'opposizione fatta ad Ottone Visconti, arcivescovo di Milano, nè dei danni, che aveva sofferti la Chiesa Milanese dall'epoca della podesteria del Palavicino fino a quel giorno (3); contemporaneamente scrisse a Baral stesso, annunciandogli la propria decisione, ed esortandolo ad avere fiducia nella bontà di Carlo d'Angiò, ed a rifiutare qualunque ufficio gli fosse stato offerto in Lombardia, a meno che avesse ricevuto da lui un ordine formale (4).

Non molto dopo finalmente Baral fu richiamato da Carlo presso di lui: noi lo troviamo presente al testamento fatto dalla regina Beatrice a Lagopesole il 30 giugno 1266 (5), e poco dopo apprendiamo, ch'egli stesso pure fece testamento. Anche in quest'atto Baral si mostrò, come già era stato da molti anni, devoto così alla Chiesa,

---

(1) Potthast, II, 19521.

(2) Barthélemy, 145, n. 509; Potthast, II, 19569.

(3) Id., 146, n. 510.

(4) Id., 146, n. 511.

(5) Id., 147, n. 514; Del Giudice, I, 50. — Galvano Fiamma (cfr. *R. I. S.*, XI, 694), ed in seguito a lui parecchi altri storici, attribuirono il ritiro di Baral de Baux da Milano alla fiera pena, ch'egli avrebbe inflitta a parecchi nobili milanesi in vendetta dell'assalto da questi dato a Vercelli il 29 gennaio 1266. Ma di tal barbarie, cui fra poco accenneremo, probabilmente più che Baral, il quale in Milano non ebbe certo altro che un'ombra di autorità, è da chiamarsi responsabile Napoleone della Torre, ch'era il vero signore della città. Questo fu già asserito dal Mandelli (*Il Comune di Vercelli nel Medioevo,* II, 38), il quale anzi notò, che « quella barbarie venne rinfacciata ai Torriani dall'arcivescovo Visconti al cospetto « di Papa Clemente nel 1267, senza che sapessero scusarsene »; ma questa frase in sè è inesatta; perchè essa si appoggia sopra un passo di Stefanardo da Vimercate (*R. I. S.*, IX, 76), il quale però pone l'accusa in questione non sulle labbra di Ottone Visconti, ma su quelle d'un patrizio milanese; inoltre Stefanardo fa parlare prima gli ambasciatori milanesi, poi gli accusatori di Napoleone, ed in seguito non dà più la parola ad alcuno; sicchè quand'anche si ritenesse in tutto vero questo dibattimento, non sarebbe il caso di dire, che gli oratori milanesi non seppero scusar Napoleone dei supplizi, che gli erano stati imputati, ma piuttosto si dovrebbe concludere, che, avendo gli oratori parlato per primi, ed avendo preso la parola una sola volta, non poterono difendere il loro signore dalle accuse mossegli da quelli, che avevano parlato dopo di essi.

come al suo signore Carlo: lasciò ad istituti religiosi molti legati, nominò erede di certa somma sua figlia Mabille, e di un'altra le figlie Alaisette e Beatrice; dichiarò invece di diseredare completamente suo figlio Ugo, s'era possibile, perchè contro sua volontà aveva fatto guerra a Carlo d'Angiò, e contro questo aveva fortificato il castello di Roquevaire; soggiunse però, che, se Ugo si fosse riconciliato col re, avrebbe avuto un terzo dei suoi beni, meno i castelli di Meyrargues e Sambuc, spettanti a suo figlio Raimondo, erede universale (1).

Dall'avversione mostrata da Baral per la dimora a Milano, e dalle parole del Papa noi intendiamo, che i Torriani non si erano ancora messi d'accordo colla Chiesa, e tanto meno si erano lasciato sfuggire il dominio di Milano in favore del podestà di Carlo d'Angiò. Anzi più che mai essi allora avevano provveduto a rafforzare la loro signoria e ad allargarla.

Da poco era passato per la Lombardia l'esercito angioino, gettando la paura nella parte ghibellina, quando questa tentò risollevarsi. Il 29 gennaio, all'alba, una squadra di cavalieri pavesi, ingrossata da fuorusciti ghibellini di Milano e Vercelli, entrò improvvisamente in quest'ultima città, ed ivi uccise fra gli altri il podestà Paganino della Torre. Ma gli abitanti della città, i quali seguivano la parte guelfa, benchè fossero stati sorpresi dal nemico fra le loro stesse mura, tuttavia ripresero tosto animo, e ricacciarono gl'invasori, facendo prigioni tredici nobili milanesi (2). Il timore mostrato dal partito guelfo, quando aveva chiesto a Filippo di Monforte un corpo di soldatesche per la difesa di Vercelli, era giustificato: la parte ghibellina fuoruscita, fidando negli aiuti di Pavia e nei fuorusciti milanesi, e fors'anche nel concorso di alcuni di coloro, ch'erano rimasti in Vercelli, aveva tentato di strappar la città ai

---

(1) Barthélemy, 147, n. 515. — Quest'atto, afferma il Barthélemy, è anteriore all'agosto 1266. — Baral de Baux, ancora secondo il Barthélemy (op. cit., p. XIII), morì due anni dopo col grado di gran giustiziere del regno di Sicilia. Quanto a suo figlio Ugo, questi, allorchè nel 1269, o già prima vide oramai illusoria ogni speranza di potersi mantenere contro Carlo d'Angiò, gli chiese grazia. Il re il 14 maggio '69 scrisse a Guglielmo di Gonissa, suo siniscalco in Provenza, domandandogli, se Ugo dopo la sua uscita da Marsiglia non aveva più fatto alcun tentativo in suo danno, e che condotta avesse tenuta a Montpellier ed altrove; nel medesimo tempo gli ordinò che, se questa era stata irreprensibile, desse ad Ugo una lettera di ammissione alla sua presenza. Sembra, che il Gonissa prima abbia fatto una lunga inchiesta; ma questa risultò favorevole al ribelle, il quale il 4 ottobre '69, dopo aver ringraziato umilmente, e giurato fedeltà ed obbedienza al re nelle mani del siniscalco, ebbe promessa, che gli sarebbe stata concessa la lettera di presentazione (cfr. Barthélemy, *Inventaire*, p. 157, n. 548).

(2) Gli *Annales Gibellini Placentini* raccontano il fatto così (cfr. *M. G.*, *SS.* XVIII, 515): « Eodem « tempore [ultima ebdomata Januarii] Jacobus Tizzonus Vercellis hora statuta et habito tractatu cum « capitaneis et valvasoribus bannitis Mediolani, cum Papiensibus intraverunt civitatem Vercellarum summo « mane, tali modo videlicet, quod habebant carra palee in quibus homines armati latebant; et aperta « porta Vercellarum, statim intrantes, interfecerunt custodes portarum, curendo milites usque ad palacium « civitatis, ubi invenerunt Paganinum de Lature potestatem Vercellarum armatum, qui venire volebat ad « rumorem, et ceperunt ipsum; et illi qui ceperunt ipsum, ducebant eum extra civitatem per eandem « portam, qua intraverant, et multi sequebantur eos volendo ipsum interficere, et ipsum extra civitatem « interfecerunt. Unde cives illius civitatis, videntes milites qui intraverant reverti, putantes etiam quod « fugerent, assumptis armis insequentes ipsos usque ad portam civitatis unde intraverunt, extra clauserunt « ipsos et ceperunt ex ipsis Mediolani forestatis 13, et multos occiderunt. Milicia vero Papie, que seque« batur, ad favorem quorum intraverant, nundum accesserat ». Gli *Annales Mantuani*, (*M. G.*, *SS.* XIX, 24) pure ricordano il fatto, ma brevemente: dopo aver detto, che Paganino della Torre era stato nominato podestà di Mantova, soggiungono, ch'egli, « antequam veniret, interfectus fuit in civitate Verzellarum per « partem Cartiniorum [capitaneorum?] vavasorum et Papiensium ».

Torriani con un ardito colpo di mano. Ma, come avveniva di solito, questo genere di sorpresa non conseguì l'intento.

Napoleone della Torre, appena ricevuta notizia dell'accaduto, cavalcò subito a Vercelli: provvide immediatamente a rimettere l'ordine nella sbigottita città col porre, o meglio confermare a rettori di essa Jacopo Poronzono, Alchero di Concorezzo. Antonio di Pariatico ed Uberto Cacatossico, il primo dei quali era già stato compagno di governo a Paganino della Torre, ed il secondo ne era pure stato coadiutore; poi ritornò a Milano, conducendo seco i prigionieri milanesi e pavesi (1).

Qui cominciarono le condanne, fiere come sempre nel Medioevo: i prigionieri milanesi furono barbaramente trucidati, ed il comune di Vercelli ebbe a fare in parte le spese dei danni recati dall'incursione ghibellina. Il 12 febbraio Alchero di Concorezzo adunò la credenza, per decidere, come si dovessero risarcire dei beni perduti coloro, che avevano ricevuto danno « die Veneris tercio ante kalendas Februarj, quando Pa« pienses intraverunt Civitatem Vercellarum. » I danneggiati erano stati il « quondam D. « Paganus Potestas Vercellarum, D. Jacobus Poronzonus ejusdem socius, D. Alcherius, » e la « familia potestatis, » quelli insomma, che probabilmente, essendo a capo del comune, avevano prima affrontato gli assalitori. Quanto ai danni, consistenti in cavalli, ed oggetti perduti nella mischia, essi furono calcolati del valore di 800 lire; ma, essendo poi stati rinvenuti i due destrieri dell'Alchero e del Poronzono, non che « qui« busdam aliis rebus minutis, » i sapienti, nominati a decidere intorno ad essi, li ridussero a 536 lire. La credenza, checchè pensasse del fatto e delle persone danneggiate, decise di pagare; perciò ordinò, che il comune, per risarcire i danni, si valesse anzitutto « de avere malexardorum usque ad illam quantitatem, que poterit recupe« rari de illis rebus in denariis, » ed il resto lo traesse dalle prime somme, che si sarebbero riscosse nel prossimo fodro del comune. (2).

D'allora parecchi documenti ci presentano da una parte atti di procura fatti il 27 febbraio (3), ed il 5 marzo (4) da alcuni dei danneggiati, per riscuotere l'indennità loro promessa, dall'altra 10 atti, con cui Giacomo di Carisio e Ioncellino notaio, incaricati dal comune di vendere i beni dei « malexardi, » cioè dei fuorusciti ribelli per pagar tale indennità, il 10 marzo vendettero parecchie terre appartenenti ai fratelli Giacomo e Berzino dei Tizzoni mediante il canone perpetuo di 16 soldi pavesi per ciascun moggio (5). Ancora il 5 giugno, a Milano, Anchara di Terzago, vedova dell'ucciso Pagano della Torre, e Raimondo della Torre, tutore dei figli di questo e vescovo di Como, passavano procura a fra Ruggero di S. Agata, per esigere dal co-

(1) *Annales Placentini*, l. c.: « Audictis ab illis de Lature et a Mediolanensibus que gesta erant in « Vercellis, equitantes illuc acceperunt illos 13 captos, et ducentes ipsos Mediolanum, super sepulturam « dicti Paganini omnes occiderunt illi scilicet de Lature cum eorum manibus, et alios 42 milites captos « ad Capiagum de parte capitaneorum bannitorum Mediolani, quos habebant in carceribus ad Tricium « simili modo occiderunt ». Gli *Annales Mantuani* (l. c.) narrano più in breve la stessa cosa, rappresentando però minore il numero dei condannati: « propter mortem ipsius domini Paganelli mortui fuerunt « 54 milites de vavasoribus et cataneis, qui erant in carceribus in Mediolano in fortia illorum de Turri ».

(2) Mandelli, Continuaz. al l. II, p. 40.

(3) Id., l. c.

(4) Id., l. c.

(5) Id., *ibid.*, 42.

mune di Vercelli la parte di stipendio dovuta al defunto e l'indennità pei danni da lui sofferti in oggetti (1).

Ma di tutto questo disordine la conseguenza più grave fu, che Napoleone della Torre poco dopo assunse egli stesso l'ufficio di podestà di Vercelli: così anche questa città, che fino allora aveva conservato una certa indipendenza, venne ad essere stretta nella cerchia della signoria assoluta del Torriano.

Questi intanto anche nella Lombardia orientale aveva avuto un nuovo grande vantaggio: la città di Brescia, che, come vedemmo, nel dicembre 1265 aveva ancora tenuto chiuse le sue porte all'esercito angioino, sullo scorcio del gennaio '66 si staccò affatto da Uberto Palavicino, riaccolse la parte guelfa fuoruscita, e fece lega con Milano e Bergamo (2). Oramai quella di Napoleone della Torre, sia per mezzo di città strettamente da lui dipendenti, sia per mezzo di città collegate, era divenuta una grande signoria, la quale si estendeva dal Chiese fin oltre la Sesia: questi erano i frutti prodotti in buona parte dall'invasione angioina.

Ma la potenza non era ancor sicura: mancava a Napoleone della Torre, come era mancata ai suoi predecessori, la pratica delle armi, per cui egli potesse arditamente mettersi a capo delle forze guelfe lombarde. N'è prova il fatto, che, per combattere contro la lega ghibellina capitanata da Pavia, la città, contro cui probabilmente dopo l'assalto di Vercelli la lotta si era fatta più viva, Napoleone si valse dell'aiuto di Guglielmo di Monferrato. Il 13 febbraio a Vercelli egli fece un nuovo trattato col marchese, un trattato, che ci rappresenta maravigliosamente le condizioni della Lombardia e del Piemonte settentrionale in quei momenti. In forza del nuovo accordo Napoleone della Torre, « pro se et illis de domo sua et pro populo et civitate Me« diolani (di cui si dice « perpetuus Dominus et Potestas »), et pro populo et « civitate Vercellarum, cuius civitatis ipse potestas est, et pro civitate et populo « Novariae, et pro omnibus de parte civitatis Mediolani, » promise solennemente al marchese Guglielmo, ch'egli, e quelli, a nome dei quali esso trattava, gli avrebbero difeso la terra, che occupava, e quella, che in avvenire si acquisterebbe « ultra Padum « et Duriam in provincia Lombardie et precipue civitatis Alexandrie et Terdone »,

---

(1) Mandelli, l. c., p. 41. — A quest'episodio di storia vercellese accennò Stefanardo da Vimercate nel passo già citato, in cui con una serie di discorsi pieni di retorica e probabilmente da lui solo così immaginati, espose le mutue accuse, che Ottone Visconti arcivescovo di Milano, i nobili esuli, ed i rappresentanti di Napoleone della Torre si fecero innanzi a papa Clemente IV nel 1267; Stefanardo però descrive solamente i numerosi e fieri supplizî, a cui furono sottoposti i nobili milanesi prigionieri, e non dice le cause di quella carneficina (cfr. *R. I. S.*, IX, 76). Ampia e particolareggiata è invece la narrazione, che fece Galvano Fiamma (*Manipulus Florum*, in *R. I. S.*, XI, 694), al quale attinsero così gli storici antichi, cioè l'anonimo autore degli *Annales Mediolanenses* (*R. I. S.*, XVI, 666), il Calco, il Corio, il Giovio, come poi anche il Mandelli.

(2) Così narra il *Chronicon Gibellinum Placentinum* (l. c., p. 515): « eodem 1265 [1266] in ultima « ebdomata Januarii Brixienses rebellaverunt donno Uberto marchioni Pelavicino et comuni Cremone ca« pientes custodias civitatis, que erant de Cremona, introducentes in ipsam civitatem miliciam Mediolani « et bannitos eorum contra sacramenta et pacta facta ». Gli *Annales Mantuani* (*M. G.*, *SS.* XIX, 21) narrano il fatto più in breve; ma aggiungono, che a capo dei guelfi, i quali allora rientrarono in Brescia, fu il vescovo, e frate Taione dei Boccacci. Gli *Annales S. Justinae Patavini* (*M. G.*, *SS.* XIX, 188) ricordano con poche parole, che le parti di Brescia, riconciliatesi, « Mediolanensibus et Bergomensibus « et Mantuanis, ecclesie fidelibus, adheserunt »; il Salimbene (*Chronica*, ed. cit., 246) invece che nel gennaio, ricordato dal cronista di Piacenza, pone questo rivolgimento di Brescia nel febbraio.

salvi i diritti dell'arcivescovado e delle Chiese di Milano, della Chiesa e dell'episcopato di Vercelli, e salvi pure i diritti, che avevano i creditori di Milano verso gli Alessandrini ed i Tortonesi; inoltre obbligò le città di Milano, Novara e Vercelli a fornire al marchese ciascuna « ducentos milites cum duobus equites (*sic*) » in servizio di lui, ed a loro spese per due mesi all'anno, « quos menses ipse dominus Marchio eli- « gerit, donec guerram haberet et necessarii fuerint. » Da sua parte Guglielmo di Monferrato promise a Napoleone, che con tutte le sue forze avrebbe aiutato e difeso lui, la sua casa, le città di Milano, Vercelli, e Novara, ed i loro amici « in omni « honore suo et iis quae per ipsas civitates et praecipue per dominos de la Turre « et populum Mediolani et amicos ipsarum tenentur et possidentur, et decetero ac- « quirent et conquistabunt citra Padum et Duriam ab Yporegia inferius in provincia « Lombardie, et ultra ipsos confines nihil acquirere possint preter castrum montis « astruti; » il marchese inoltre si obbligò a tener sicure le strade per la propria terra a quelli, che volessero recarsi a Genova, o ritornarne, od andar in altri luoghi, purchè costoro passassero per la via consueta, loro assegnata, pagassero i pedaggi « vetera et antiqua », e toccassero Vercelli; promise ancora, che con tutte le sue forze avrebbe impedito il passaggio per le proprie terre ai Pavesi. Tanto l'una parte poi, quanto l'altra stabilì, che questi patti avessero vigore, « salvis omnibus conven- « tionibus initis inter Dominos de la Turre et populum Mediolani et civitates Me- « diolani, Vercellarum et Novarie et D. Marchionem... cum D. Karulo Rege Cicilie « et Comite Provincie, quibus nullo derogetur, sed omnia in sua remaneant fir- « mitate » (1).

Questo trattato adunque era fatto, per provvedere alla guerra contro la lega ghibellina di Alessandria, Tortona e Pavia: a quanto pare, il marchese Guglielmo si era assunto l'incarico di combattere specialmente contro le due prime città, il Torriano invece combatteva particolarmente contro Pavia; in conseguenza Guglielmo e Napoleone si erano anche ripartite le conquiste in modo, che quelle fatte all'ovest della Dora Baltea, cioè nel Canavesano, dove il marchese aveva già occupato numerosi feudi (2), e nei paesi a sud di questo, e quelle compite a mezzodì del Po, cioè ap-

---

(1) Mandelli, II, 44; Caccianoce, *Summarium*, 217; Saint-Priest, II, 253. — Il Mandelli (p. 49) trovò strano, che quest'atto, compito in Vercelli, non sia stato confermato dai credendari della città, mentre di Milano intervennero come confermatori gli ambasciatori; e che Vercelli e Novara, benchè fossero città più piccole, siano state obbligate a fornir al marchese di Monferrato un numero di milizie uguale a quello fornito da Milano. Ma la cosa non maraviglia punto, anzi prova ciò, che era da attendersi, cioè, che la supremazia su Vercelli, assunta da Milano e dai Torriani al passaggio delle milizie angioine, dopo il tentativo fatto dai ghibellini era divenuta un vero dominio; Milano ebbe relativamente minori aggravî nella stipulazione dei patti, perchè era la città dominatrice; quanto agli ambasciatori di essa, questi intervennero probabilmente solo per desiderio del marchese di Monferrato, il quale non volle trattare coi Torriani, senza che gli ambasciatori del potente comune, di cui i Torriani stavano a capo, garantissero, che i Milanesi avrebbero mantenuto ciò, che Napoleone prometteva. Del resto per Vercelli non si può affermare, come dice il Mandelli, che mancassero affatto i rappresentanti: intervenne Martino Avogadro, vescovo della città, il quale, come uno dei principali membri della fazione guelfa, colla sua presenza bastava a garantire il trattato.

(2) Guglielmo, per farsi confermare il possesso di quanto *per fas atque nefas* aveva occupato nel Canavesano, aveva fatto dichiarazione al vescovo di Torino, ch'egli « multa et magna tenebat ab eo « et ab ecclesia taurinensi », e che di tali luoghi, specialmente del castello di Lanzo e di quello di S. Raffaele, era obbligato a prestargli fedeltà; ma il vescovo il 5 marzo '66 gli rispose, che dei due sun-

punto nell'Alessandrino e nel Tortonese, toccassero al primo, quelle fatte ad est della Dora Baltea ed a nord del Po, cioè nel Vercellese, nel Pavese e nel resto della Lombardia, toccassero al secondo.

Il marchese di Monferrato, oltre al campo conceduto alle sue conquiste, ed all'aiuto di 600 cavalieri, che Vercelli, Novara e Milano si erano insieme obbligate a fornirgli per la guerra, aveva pure ricevuto dalle stesse città la promessa d'un aiuto di 3000 lire: infatti il 14 marzo (1) egli dichiarò di aver riscosso da un sindaco del comune di Vercelli 500 lire pavesi, rata delle 3000 lire, che i comuni di Milano, Novara e Vercelli stessa si erano impegnati a sborsargli; aggiunse, che tal somma gli era stata pagata « pro expensis nunc factis [forse in armamenti?] in civitate Vercellarum » (2). Guglielmo con un'astuta condotta e con maravigliosa attività risollevava ora le condizioni della propria casa, che, splendide un giorno, fin dalla seconda metà del secolo precedente avevano incominciato a declinare rapidamente. I nuovi mezzi, che ora gli concedeva la lega guelfa lombarda, accrescendo le sue forze, gli davano speranza di poter fortunatamente resistere alla lega ghibellina; ma egli non ebbe neppur bisogno di tanto. Caduto re Manfredi il 26 febbraio 1266, narrano gli Annali Piacentini (3), che Uberto Palavicino, impaurito, « custodiam Alexandrie relaxavit et custodiam Terdone dedit « in manibus comunis Papie ». Gli Alessandrini, abbandonati così a se stessi, non ardirono più tener fronte al marchese di Monferrato; ed il 2 maggio, in pieno consiglio, per bocca del loro podestà, Guglielmo di Cornazzano, stipularono con Guglielmo una tregua per un anno (4).

A questo punto gli avvenimenti cambiarono intieramente d'aspetto: il marchese di Monferrato, i Torriani, gli Estensi, mercè il sopravvento preso dalla parte guelfa, acquistarono una nuova potenza; Uberto Palavicino e Buoso da Dovara, indotti parte da paura, parte da suggestione dei loro consiglieri, apersero anch'essi trattative con Clemente IV, per accordarsi con lui. Clemente, che, appena effettuato il passaggio dell'esercito angioino per la Lombardia, il 3 gennaio 1266, temendo delle continue mutazioni di questo paese, e non volendo aggravar troppo le Chiese di esso, che versavano in istrettezze, aveva richiamato a sè Goffredo di Belmonte (5), ora vi mandò di nuovo legati, e questi, e più le parti, che si agitavano in Piacenza e Cremona, fecero tanto, che il Palavicino e Buoso perdettero ogni loro potere su tali città (6). Allora la

---

nominati castelli non voleva ricevere fedeltà senza il consiglio del capitolo di Torino, « precipue cum ipsa « castra dictus dnus marchio iniuste et indebite detineret », degli altri luoghi, che giustamente teneva in feudo dalla Chiesa Torinese, si disse pronto a ricevere il giuramento. In seguito poi ad un accordo fra di loro, la questione del possesso del castello di Lanzo fu deferita all'arbitrato di Bastardino di Monferrato (quello, che altrove abbiamo già trovato in Provenza prima del sorgere della dominazione angioina nel Piemonte) e di Giacomo Visconte di « Baratonia » [Barbania?] (cfr. *M. H. P.*, *Chart.* I, 1474).

(1) Secondo il Baggiolini (*Illustrazione delle pergamene e dei codici antichi esistenti nell'Archivio civico di Vercelli.* Vercelli, 1834, p. 42), che riassunse in italiano quest'atto, esso sarebbe invece stato compito fin dal 10 marzo.

(2) Caccianoce, *Summarium*, p. 217; Mandelli, II, 50.

(3) *M. G.*, *SS.* XVIII, 516.

(4) Moriondo, *Monumenta Aquensia*, I. 242.

(5) Potthast, 19512.

(6) *Annales Placentini Gibellini*, *M. G.*, *SS.* XVIII, 524. Cfr. pure *Annales Januenses*, l. c., XVIII, 259; questi però, col generalizzare troppo i fatti, li rappresentano inesattamente.

lotta in favore della casa Sveva nella Lombardia per un momento parve finita, e dappertutto trionfò la parte della Chiesa.

Persino Genova, lasciata la sua solita riserbatezza, prese un indirizzo schiettamente guelfo, e cercò di legarsi più strettamente alla Chiesa ed a Carlo d'Angiò. Narrano gli scribi del comune (1), che questo nell'aprile del '66 mandò sei suoi nobili cittadini quali legati al Pontefice ed al re: costoro stettero poco tempo presso Clemente; ma in corte di Carlo dimorarono due mesi, « incessanter ipsum regem vi-« dentes et sequentes, et in locis habitantes et stantes in quibus habitabat ipse rex « sumptibus et expensis magnis; » tuttavia se ne dovettero ritornare a Genova, « factis magnis expensis de peccunia communis civitatis Janue, a domno papa et domno « rege Karolo verbis pulcris receptis, nichil tamen adimpleto seu facto, occasione « cuius dicta legatio fuerat missa. » Carlo d'Angiò ed il Papa probabilmente avevano voluto trattare i Genovesi, come questi l'anno prima avevano trattato loro; ma Genova in fondo da questa rappresaglia ebbe guadagno; poichè fu quasi costretta a conservare, almeno ancora per qualche tempo, la propria indipendenza.

§ 2.

L'impresa di Corradino ed i Comuni dell'alta Italia fino all'epoca del rinnovamento dei trattati stipulati con Carlo d'Angiò nel 1265.

Il trattato di tregua, rinnovato da Asti con Carlo d'Angiò il 17 luglio 1263, aveva stabilito, che la tregua si dovesse rinnovare tre anni dopo, cioè nella seconda metà del 1266. Questo patto fu mantenuto: il 14 agosto '66, in Alba, presenti Simone, vescovo della città, Bonifazio marchese di Clavesana, ed altri, comparve innanzi a Guglielmo Stendard, siniscalco della Provenza e del Forcalquier e siniscalco « in partibus Lombardiae, » il procuratore del comune di Asti, Enrico Alfieri, e questi rinnovò la tregua colle stesse condizioni, già stipulate nel '63.

Nel nuovo atto furono ripetuti gli stessi accordi particolari riguardo al mantenimento dei reciproci dominî, riguardo ai berrovieri, fu persino rinnovato il patto, che la tregua scadesse di nuovo dopo tre anni; del pari anche gli aderenti ed i vassalli, che ciascuno dei belligeranti indicò per sua parte, furono ancora quelli medesimi, che erano stati indicati nel '63: l'Alfieri pose nella tregua al lato di Asti Torino, i signori e gli uomini di Piossasco, Fossano, i marchesi di Ceva, il marchese di Saluzzo, Iacopo e Manfredi del Carretto, Emanuele di Castino, Iacopo di Busca, i signori di Castelnuovo di Rivalba, quelli di Montaldo di Torresana, i figli di Nicolò di Montaldo, i Gribaldenghi, Ottone di Rosana, il vescovo di Asti, e l'abate di Breme; dal lato suo lo Stendard pose Alba, Cherasco, Cuneo, Savigliano, Corneliano

(1) *Annales Januenses, M. G., SS.* XVIII, 256. — All'ambascieria, mandata per quest'occasione al Papa, prese parte il trovatore Lucchetto Gattilusio, il quale l'anno prima aveva annunciato in un serventese la guerra angioina, tenendosi neutrale fra i belligeranti (cfr. Belgrano, *Lucchetto Gattilusio* in *Giornale Ligustico di archeologia, storia e letteratura*, anno 1882, p. 3 e segg.; cfr. anche il mio lavoro: *L'opinione dei contemporanei sull'impresa italiana di Carlo I d'Angiò*, p. 382 e segg.).

Monteregale, Torre di Montalto di Montagne, Ribruento, Frabosa, Bene, il conte Emanuele di Biandrate ed i suoi fratelli, il vescovo di Alba, l'abate di S. Dalmazzo del Borgo, i signori di Moretta, e quelli di Sommariva di Perno; inoltre per una parte dei loro feudi anche il marchese di Saluzzo, i marchesi di Ceva, Iacopo del Carretto, i marchesi di Clavesana, Iacopo e Manfredi di Busca, i signori di Borgomalo, i signori di Montaldo d'Asti, i figli del defunto Nicolò di Montaldo, ed i Gribaldenghi. Furono però aggiunti questi patti, che le due parti a vicenda si tenessero aperte le vie nei loro possessi coi pedaggi consueti, salvo che nel regno di Sicilia, nel principato di Capua e nel ducato di Puglia, dove gli Astigiani dovevano pagare gli stessi pedaggi imposti a coloro, che non avevano convenzioni particolari per tali paesi; il re ed i suoi non potessero entrare armati in Asti, od in altri luoghi della parte Astigiana, quando fossero così forti ed in tal numero da poter commettere qualche violenza, e non potessero neppur passarvi, o per andar a recare molestia ad altri, o per ritirarsi dopo averla recata; infine, se durante la tregua la biada valesse tre o più soldi astesi all'emina, gli Astigiani potessero impedire, che la si esportasse dal loro territorio in quello del re, a meno che la biada fosse stata acquistata fuori del territorio astigiano, e per questo dovesse solo passare (nel qual caso però dovrebbe pagare il solito pedaggio, e tenere la via da Magliano ad Alba) (1). Le condizioni nuove più gravi però furono queste: il siniscalco come garanzia, che avrebbe mantenuto la pace a nome del re, diede in custodia a Bonifazio marchese di Clavesana la villa di Barbaresco, vicinissima ad Alba, col patto, che, s'egli avesse mancato agl'impegni assunti, questa villa dovesse esser data ad Asti; gli Astigiani da parte loro si obbligarono a pagare al siniscalco 1000 lire astesi entro una settimana, e 2000 entro 15 giorni, ed a stare all'arbitrato di Bonifazio di Clavesana e di Enrico Alfieri riguardo alla questione dei possessi, i quali Emanuele conte di Biandrate ed i fratelli di questo pretendevano ch'essi avessero loro tolto (2).

Le condizioni imposte ad Asti, specialmente per la somma richiesta, erano divenute più gravose, che nel '63; e certo gli Astigiani, stancati prima dalla lunga guerra contro i conti di Savoia, poi dalla lotta oramai non meno lunga e non meno penosa contro Carlo d'Angiò, avevano di che dolersi. Ma d'altra parte, se noi confrontiamo la condizione di Asti con quella degli altri comuni, che erano stati in lotta col nuovo re di Sicilia, dobbiamo riconoscere, che il comune astigiano, avuto riguardo alla gravità del pericolo corso, se la cavò con assai poco danno. Mentre in Lombardia la potente signoria di Uberto Palavicino si sfasciava, e questi si ritraeva nell'ombra, mentre piegava pure Buoso da Dovara, e Genova, Piacenza, Cremona stessa, quasi tutti in somma, cercavano l'amicizia del nuovo re, mentre gravi mutamenti si preparavano anche nella Toscana, e nell'Italia meridionale rovinava la secolare e splendida monarchia Sveva, il comune astigiano si manteneva fermo nel suo indirizzzo politico, e senz'altro danno, che di danaro, scampò a quella fiera burrasca.

(1) L'aggiunta di questo paragrafo nel trattato di tregua ci fa nascere il sospetto, ch'esso sia stato suggerito da questioni, che per il provvedimento della biada nacquero all'epoca del passaggio dell'esercito angioino per il Piemonte. Le difficoltà degli approvigionamenti per un tale esercito in quel tempo dovettero essere tali, da lasciare di sè un lungo ricordo.

(2) *Codex Astensis*, III, 1104.

Come quelle del comune, così rimasero anche invariate le condizioni del vescovado di Asti. Carlo d'Angiò, come vedemmo nel trattato suesposto, seguitò ad occupare Monteregale, Bene, S. Albano ed altri luoghi minori, e l'accordo tra lui ed il vescovo, che dal '63 era stato rimandato al '66, in quest'anno fu di nuovo rimandato al '69; intanto a Monteregale, e certo anche negli altri luoghi già dipendenti dal vescovo, seguitavano a governare gli ufficiali angioini (1). In aiuto del vescovo Corrado però venne il Pontefice: Clemente IV già il 7 agosto '66 rivolgeva il suo sguardo alla Chiesa d'Asti, e confermava agli arcidiaconi ed ai canonici di questa il possesso delle corti di Quarto, Ercola e Montiglieto, quello della torre del castello di Coaningo, la pieve di Cisenzana, la chiesa di S. Pietro, ed altre (2); il 22 settembre poi, in una lettera rimasta celebre (3), rivoltosi a Carlo, gli scrisse: « si geris, prout debes, in votis, et canonicis Piniani (4), et monachis S. Victoris « Massiliae castra sua restitues et Arelatensi iura sua similiter et Astensi [ecclesiae]; « quae omnia duximus exprimenda, quia nota sunt et notoria. »

Carlo, dopo aver ottenuto tanto dal Pontefice, probabilmente non ardì opporsi ai suoi voleri per causa di possessi, i quali per lui oramai avevano un valore secondario. Quindi assunse migliori disposizioni verso Corrado, vescovo d'Asti. Di ciò abbiamo già un indizio in una sua lettera dell'11 dicembre: in questa egli avverte il suo siniscalco in Lombardia, che i fratelli Francesco, Guglielmo, Giovanni, e Pietro di Bra gli avevano chiesto, che, non essendo ancora stati pagati, confermasse la donazione di S. Albano, Corneliano, Bene e Monforte fatta loro per una certa somma di denaro imprestata da essi due anni prima al siniscalco Pietro dei Vicini, il che egli aveva fatto; aggiunge però, che, « si in predicto castro sancti Albini (5), seu aliis ius aliquis « dixerit se habere, et contingat alii restitui ipsum, vel alia, » i fratelli di Bra ne siano compensati con una somma di danaro corrispondente al valore del pegno ritirato. Dunque Carlo prevedeva possibile, ed era disposto a cedere alcuni dei luoghi occupati, specialmente S. Albano, a qualcuno, che pretendeva di avervi diritto; questo qualcuno evidentemente era il vescovo di Asti. L'allusione è spiegata chiara da un'altra lettera del 13 dello stesso mese, con cui il re incaricò il giurisperito Roberto di Laveno di trattare col cardinale di S. Eufrasio sopra le questioni, ch'egli aveva colla Chiesa d'Asti (6). Tuttavia le trattative andarono estremamente per le lunghe, o piuttosto furono troncate affatto prima, che dessero un buon risultato.

---

(1) Di ciò abbiamo una prova nel fatto, che il 7 maggio '66, in Mondovì, Rodolfo di Legnano, « vi« carius Montisregalis pro Domino nostro Carolo Dei gratia Rege Siciliae », fece autenticare la copia di un atto, con cui in tempi passati un giudice di Guglielmo vescovo di Asti aveva risolto certa questione dibattuta fra Montaldo e Ribruento da una parte, e Vico dall'altra (cfr. *Jura Civitatis Montisregalis*, f. 201; *Liber Jurium Montisregalis*, XV v.).

(2) *Libro Verde della Chiesa d'Asti*, parte 2ª, Cartulario della Cattedrale, p. 1051. — Il luogo principale ricordato in questa conferma, cioè Quarto, si trova poco ad est di Asti, sulla strada Asti-Alessandria.

(3) Del Giudice, *Codice Diplomatico*, p. 179, n. LIII; Potthast, II, 19819. — Questa è la lettera, che ricorda le sciagure toccate a Sordello a Novara nel '65, quando prese parte alla spedizione angioina.

(4) Pignans, città della diocesi di Fréjus in Provenza.

(5) Così lesse il Del Giudice, che pubblicò il presente documento (*Codice Diplomatico*, p. 228, n. LXX); ma trattasi invece certo di S. Albano.

(6) Del Giudice, p. 182, nota 1ª al docum. LIII.

Quanto al dominio angioino, se per allora pare, ch'esso non si sia allargato di un palmo, tuttavia si mantenne su tutti i luoghi, che Carlo d'Angiò aveva acquistati nel '59 e negli anni successivi. Possiamo citare in prova di questo alcuni documenti, non di grande valore in sè, ma che servono a farci vedere dappertutto degli ufficiali angioini. Il 19 settembre 1266 il siniscalco della Provenza delegò il nizzardo Pietro Sardina, dottore in leggi, a risolvere certa questione vertente tra gli uomini di Tenda e quelli di Limone, intorno alla quale, com'egli dichiarò, già si era inutilmente adoperato Brancaleone giudice regio di Cuneo, da cui i due luoghi contendenti dipendevano (1). Quest'atto ci dà dunque notizia di un giudice regio risiedente in Cuneo nel '66, o poco prima (2); di più ci lascia arguire, che nel settembre '66 non si trovava già più in Piemonte il siniscalco Guglielmo Stendard. Questa notizia si collega con un'altra, data dagli *Annales Placentini* (3), secondo i quali lo Stendard nel 1267 si trovava in Lombardia con 400 cavalieri provenzali. Il posto dello Stendard in Piemonte durante l'anno 1267 fu tenuto da Truando, signore di Flaosco (?), il quale, intitolandosi « miles Senescallus pro illustrissino dno Carulo dei gratia rege Sicilie, » il 21 luglio di tal anno fece autenticare due strumenti riguardanti certi trattati fatti da Enrico marchese di Busca con Cuneo e Dronero nel 1240 e nel 1244 (4). Pochi giorni dopo, ci compaiono anche due ufficiali angioini in Savigliano: il 28 luglio in questa città Giovanni Trucco, « iudex curie Saviliani pro illustrissimo dno Carolo « rege Sicilie, » ordinò al notaio Iacopo Bruno, che a richiesta di due frati dell'ordine dei predicatori, autenticasse una lettera, con cui Rodolfo di Legnano (5), « vi« carius in Savilliano pro ill.^{mo} dno Carolo Rege Sicilie, » ed il consiglio del comune avevano invitato il priore dei frati predicatori in Lombardia a stabilire un convento di tal ordine in Savigliano (6).

L'invito, fatto ai frati predicatori, serve forse a rappresentarci il sentimento religioso ravvivato dalla dominazione angioina; più sicuramente però ci prova la prospe-

---

(1) GIOFFREDO, *Storia delle Alpi Marittime, M. H. P., SS.* II, 614.

(2) Sopra gli ufficiali tenuti da Carlo d'Angiò in Piemonte ed in Lombardia, cfr. il lavoro del MINIERI RICCIO: *Itinerario di Carlo I d'Angiò ed altre notizie:* il Minieri quivi dà ragguagli su tali ufficiali nei capitoli: Vicarii ed altri ufficiali che re Carlo I teneva in Lombardia (p. 35); Vicarii di Carlo in varie città d'Italia e di Provenza (pp. 37-38); Chiavari creati da re Carlo (p. 42). Però, essendosi egli limitato a notare le notizie, quali le attingeva ai detti registri, senza nè completarle coll'uso di altre fonti, nè badar a correggere la dicitura dei nomi di luoghi e di persone, le sue notizie, oltre che incomplete e scarse, riuscirono anche inesatte.

(3) *M. G., SS.* XVIII, 524. — Questa notizia fu ripetuta dal MINIERI RICCIO (*De' grandi Uffiziali del Regno di Sicilia dal 1265 al 1285.* Napoli, 1872, p. 223), il quale però, non so con qual sostegno, aggiunse più particolareggiatamente, che lo Stendard « stava a Bologna in qualità di comandante. »

(4) MANUEL DI S. GIOVANNI, *Delle antiche terre di Ripoli e di Surzana nella valle di Maira e dell'origine di Dronero. Disquisizione Storica.* Saluzzo, 1847, p. 51. — Il documento è conservato nel R. Archivio di Stato di Torino fra le Carte della Provincia di Cuneo, mazzo 6°, n° 1.

(5) Questo nome ci richiama ancora alla questione del numero e della qualità degli ufficiali angioini in Piemonte. A questo proposito rilevo, che mons. FRANCESCO AGOSTINO DELLA CHIESA nella sua ms. *Descrittione generale del Piemonte,* II, 573, diede una notizia inesatta nella forma, ma molto interessante: egli disse, che Carlo d'Angiò, signore di Savigliano, tolta l'autorità del Podestà e del Capitano del popolo (?), « in luogo d'essi ui costituì un Vicario e un Giudice d'appellatione per le terre, che in Piemonte teneua, « onde che si leggono essere stati i primi Vicari Barnabò del Pozzo, Raimondo Curone, Bertrando Alingio, « Rodolfo di Legnan, i quali tutti essercitarono quell'vfficio à nome di Carlo in questo luogo inanzi « al 1268 ».

(6) TURLETTI, *Storia di Savigliano,* IV, 160.

rità e l'importanza, a cui Savigliano in questo tempo era salita. Tuttavia gli atti visti finora non dànno prova di alcuna efficace attività degli ufficiali di Carlo d'Angiò: essi non accennano ad acquisti, ma sono atti di pura amministrazione.

Ora questa rilassatezza di governo ebbe forse per effetto, che subito dopo il passaggio dell'esercito angioino il Piemonte non si sia accorto, che i tempi erano profondamente mutati.

Nel momento stesso, in cui l'esercito angioino era disceso in Piemonte, il piccolo comune di Fossano, benchè si trovasse appunto sulla strada, che questo, movendo dal colle di Tenda e da quello dell'Argentiera verso Alba, aveva percorso, senza sgomentarsi seguitava a rafforzare i suoi diritti e ad estendere il proprio territorio. L'8 novembre '65 il podestà Azzo di Curia comperò da Galesio e Ruffino di Pocapaglia il contile e la giurisdizione di Salmatorio, Villamairana e Ricrosio (1). Da sua parte il vescovo d'Asti, visto forse, che le trattative con Carlo Angiò non erano riuscite ad alcun risultato, pensò di riacquistare i suoi possessi e la sua autorità su Monteregale e sui luoghi vicini per altre vie. Il 3 novembre '66 si fece cedere da Ottone della Torre la curaria di Vico, che questi aveva tenuto in feudo da lui (2); lo stesso giorno anche si riconciliò coi Bressani: infatti i fratelli Bressano ed Enrichetto il 3 novembre confessarono, ch'essi ed il loro padre Enrico della Valle una volta avevano costrutto mulini, paratori, battenderi e forni presso Roccaforte e Monteregale in danno di lui, e che perciò erano stati da esso giustamente scomunicati; ora promisero, che gli avrebbero obbedito, e perciò Corrado li assolse dalla scomunica (3).

Questo sembrava il momento delle rivendicazioni vescovili: anche Goffredo, vescovo di Torino, il 18 dicembre '67 portò innanzi alla curia pontificia una questione, che aveva con Pietro, Tommaso, Amedeo, Luigi ed Eleonora, figli ed eredi del defunto Tommaso II di Savoia, e con Beatrice vedova di questo, per causa del possesso di Rivoli, Cavour e Castelvecchio, che a danno della Chiesa di Torino erano stati donati a Tommaso II prima da Federico II, poi da Innocenzo IV (4).

Il processo riuscì favorevole al vescovo; ma la Casa di Savoia per questo non cedette i possessi aggiudicati a Goffredo: essa era quasi nell'impossibilità di restituirli, perchè aveva dato i castelli di Cavour e di Castelvecchio in custodia al comune astigiano ed al torinese Nicola Provana. L'inobbedienza dei conti di Savoia irritò Clemente IV, il quale il 1° giugno '68 ordinò ai pievani di Saluzzo e di Centallo di presentarsi a questi e di citarli innanzi a lui. I due pievani trovarono l'ordine più duro ad eseguire di quello, che forse il Papa avesse pensato: « pro citatione huius « modi facienda citandorum adire presenciam non immerito formidantes », come dice la bolla pontificia, che riassume quest'episodio (5), essi si limitarono a recarsi il 17 luglio

(1) Lanfranchi, *Storia ms. della città di Fossano*, II, p. 116, n. LXIII. — Giuseppe Muratori, *Memorie Storiche della città di Fossano*, Torino, 1787, p. 23, raccontò, che « il Marchese di Monferrato, « unito d'interesse col Conte di Provenza, allorchè andò al possesso del regno di Napoli (!), si sa che tra « l'altre terre s'impadronì anche di Fossano, il quale era degli Astigiani..... Del 1265 era stato conquistato, « dal marchese di Saluzzo, sorpreso poi l'istess'anno dagli Astigiani, che vennero cacciati dal Marchese. » Ma i fatti qui riferiti, oltre ad essere inesatti di per se stessi, sono da porsi in un'epoca posteriore.

(2) Grassi, *Memorie istoriche della Chiesa Vescovile di Monteregale*, Torino, 1789, II, doc. XLI.

(3, *Libro Verde della Chiesa d'Asti*, p. 532; Grassi, II, doc. XLII.

(4 *M. H. P.*, *Chart.* I, 1476.

(5) *M. H. P.*, *Chart.* I, 1479; Potthast, II, 20370.

ad Alpignano; ed ivi, alla presenza del clero, e del popolo, bandirono la citazione, di cui erano stati incaricati; poi ripeterono questa a Piossasco, Torino, Carmagnola, e Barge, tutti luoghi, su cui gli eredi di Tommaso II vantavano diritti. Il 21 luglio i due pievani ne diedero notizia al Pontefice; questo il 6 agosto fece ancora un tentativo di accomodamento amichevole con Pietro, ma inutilmente; allora, avendo Goffredo il 20 settembre chiesto a Clemente di poter procedere contro i conti di Savoia, la lite fu ripigliata, il vescovo di Torino si recò egli stesso innanzi alla curia pontificia, ma neppur questo non bastò; infine, come vedremo, Goffredo ebbe ad accorgersi, che aveva lavorato non in vantaggio proprio, ma a profitto di Carlo d'Angiò.

Il sopravvento preso dalla parte guelfa in Lombardia, poi la discesa di Corradino, e l'infelice esito della sua impresa meglio, che non lo stesso passaggio dell'esercito francese nel 1265, diedero allora incremento a quei semi di dominazione, che in Piemonte Carlo d'Angiò aveva diffusi fin dal 1259. Se non che questo fatto è così strettamente connesso cogli avvenimenti generali d'Italia, che noi per potercene rendere ragione e vederlo nella sua luce giusta, dobbiamo ritornare col pensiero a questi ultimi.

Chiamato dai partigiani vinti, ma non isgominati di re Manfredi, e dai Ghibellini di Toscana, tra il settembre e l'ottobre dell'anno 1267 entrò in Italia il giovane Corradino, figlio di Corrado IV, l'infelice, al quale prima Manfredi, poi Carlo d'Angiò avevano tolto il regno di Sicilia a lui spettante per successione ereditaria.

Appena attraversato il confine naturale d'Italia, a Bolzano, Corradino annunciò al comune di Pavia la sua prossima venuta, e gli diede speranza di una sicura e splendida vittoria (1); poi, giunto a Trento, essendo stato informato delle condizioni generali dell'Italia, con un ardito tentativo si rivolse pure a Raimondo della Torre, vescovo di Como, ed a Napoleone e Francesco suoi fratelli, e chiese il loro appoggio, alternando il tono maestoso ed assoluto di comando, usato dai suoi avi, colla blanda esortazione: « cum . . . per eos, qui iuxta nostrum latum militant, » diceva in una lettera, di cui però non è sicura la genuinità, « nobis assidue consulatur quod antequam progrediamur ad recuperationem regni nostri, provinciam Lombardie jugo « imperii supponamus, idcirco vobis mandamus, et tam corporis quam anime consu- « limus ad salutem, quatenus nostris vellitis parere mandatis, quod facientes inter « alios Lombardos, confratres vestros, habebimus cariores » (2). Il 21 ottobre Corradino entrò in Verona (3); ma quivi incominciarono per lui i crudeli disinganni. Egli fu costretto a dimorarvi tre mesi, « nichil viriliter agens, » dicono gli *Annales S. Justinae Patavini* (4), « quia nec comodum amicis contulit nec dampnum intulit ini-

(1) Del Giudice, *Cod. Dipl.*, II, 89.

(2) Id., II, 85. — Il Del Giudice, commettendo, fra le altre cose, un grave errore cronologico, a questa lettera attribuì la data del settembre, mentr'essa invece non ne ha alcuna; il Busson (*Forsch. zur deutsch. Gesch.*, XIV, 595) la credette addirittura apocrifa. Credo, che sia andato più presso al vero il Ficker, il quale nei *Reg. Imp.*, V, 2, 4838, la credette o solo interpolata, oppure apocrifa bensì, ma esemplata sopra una lettera, che realmente nell'ottobre Corradino scrisse ai Torriani. Probabilmente il giovane principe si mosse a questo passo anche, perchè allora appunto i Torriani colle loro forze si erano portati a Brescia, per isbarrargli il passo nella Lombardia.

(3) *Ann. Plac.*, *M. G.*, *SS.* XVIII, 523.

(4) *M. G.*, *SS.* XIX, 189.

« micis »; di più nel frattempo, avendo per mancanza di danaro venduto cavalli ed armi, una buona parte del suo esercito ritornò in Germania, e con questo lo lasciarono pure il duca di Baviera ed il conte del Tirolo, che fra i Tedeschi erano quelli, i quali più caldamente lo avevano eccitato all'impresa.

La fortuna aveva minacciato di abbandonar Corradino fino dai primi passi da lui fatti in Italia; ma poi si rabbonì. Venuta a prenderlo una rappresentanza di Pavesi, il giovane principe il 17 gennaio '68 lasciò Verona, e con piccolo esercito s'avventurò alla traversata della Lombardia fino a Pavia. Nel suo cammino toccò Desenzano, poi, voltosi per buon tratto al sud, venne a Gambara, presso al confluente del Chiese coll'Oglio, passò quest'ultimo al ponte della Rocca, attraversò il vescovado di Cremona, guadò l'Adda presso Lodesana, poi il Lambro, infine toccò Santa Cristina, ed il 20 entrò in Pavia con una mirabile celerità, senza che alcuno del partito guelfo si fosse presentato a chiudergli il passo (1).

Il passaggio di Corradino per la Lombardia ha alcuni curiosi punti di rassomiglianza con quello dell'esercito angioino nel '65: come allora i Francesi, invece di prendere la via più breve dal Piemonte alla Toscana, fecero la lunga traversata della Lombardia settentrionale, ed andarono a passar nelle Marche, così ora l'esercito di Corradino, al quale appunto queste ultime avrebbero offerto il passaggio più breve, si spinse invece sino a Pavia, ed andò a passare nella Toscana; di più, tanto l'uno, quanto l'altro esercito, piuttosto che delle forze proprie, per ottenere il passaggio, si valsero dell'aiuto dei proprii aderenti. Ma qui cessano le rassomiglianze: qua e là l'esercito angioino nel '65 aveva pure adoperato le armi, e felicemente; ed i buoni risultati ottenuti con queste, la grandezza ed il valore dell'esercito, i sagaci trattati fatti già prima da Carlo d'Angiò coi vari gruppi della parte guelfa compirono nella Lombardia una vera rivoluzione, e dappertutto portarono alla vittoria la parte guelfa; Corradino invece nell'Italia superiore non si preparò così bene il terreno, e l'attraversò con pochi uomini e quasi di nascosto; onde il suo passaggio non portò quasi alcun vantaggio alla parte ghibellina, a quella, che pure, tenuto conto della grave debolezza, in cui in quel punto si trovava, lo sostenne maravigliosamente.

Su questo fatto noi dobbiamo appunto fermare la sguardo: gli *Annales S. Justinae*, i quali, essendo stati scritti da un guelfo, tendono ad avvilir Corradino, notano, con una certa espressione di sorpresa, che questi fece il passaggio, « nullo audente « ipsius transitum impedire, licet tota Lombardia preter Veronam et Papiam regi « Carolo favere videretur » (2); anche gli *Annales Placentini*, parteggianti pel principe, rilevano con maraviglia, che i Torriani specialmente, i quali avevano raccolto un grande esercito, e si erano avanzati fin col carroccio di Milano, per contrastare il passo a Corradino, pure lasciarono passar lo Svevo, senza opporgli alcun ostacolo (3). Questo

(1) Nel tracciar questo itinerario ho seguito le indicazioni degli *Annales Placentini*, l. c., p. 524; però con questi si accorda completamente, sebbene sia più scarso di dati, il racconto degli *Annales S. Justinae Patavini*, l. c., p. 190. Le altre cronache contemporanee dicono appena, che Corradino da Verona andò a Pavia; gli *Annales Januenses*, *M. G.*, *SS.* XVIII, 262, fanno lo stesso, ma aggiungono una grave osservazione: dicono, che Corradino « *clam* a Verona Papiam venit ». Quest'itinerario fu del resto pure indicato, col sussidio delle medesime fonti, dal FICKER, *Reg. Imp.*, V, 2, 4848*b-h.

(2) L. c., 190.

(3) L. c., 524.

fatto parve così grave, che qualcuno degli scrittori posteriori, per esempio l'autore degli *Annales Mediolanenses*, affermò senz'altro, che Corradino, « intrans Comitatum Civi-« tatis Mediolani (!), Turrianis occulte faventibus, iuxta Laude transivit Abduam, et « Lambrum, et pervenit Papiam » (1). L'affermazione degli *Annales Mediolanenses* però non può dirsi sicuramente fondata sul vero. La facilità del passaggio di Corradino deve spiegarsi con molteplici ragioni. Anzitutto rilevo, che il Pontefice aveva bensì esortato i Torriani ad opporsi a Corradino, con una lettera, che può far riscontro a quella mandata pure ai Torriani da Corradino stesso: in tale lettera Clemente IV, deposto del tutto il fiele, che finallora aveva serbato contro i potenti signori di Milano, disse persino a Raimondo della Torre, che « inter Ecclesie Romane devotos, quos Italie spatia « continent, Domus vestra [cioè quella di Raimondo e dei suoi fratelli] favoris precipui « communi iudicio potest et debet gloriari » (2): ma finchè non vide Corradino in Toscana Clemente non si preoccupò guari di lui: prima che il principe giungesse a Trento, egli non aveva voluto credere, che avrebbe ardito discendere in Italia, ed anche quando, contro la sua aspettazione, lo seppe a Verona, poi a Pavia, non si sbigottì troppo; anzi apprendiamo dagli storici dell'ordine minorita (3), che persino quando il principe fu in Roma, Clemente profettizò, ch'egli veniva tratto a quell'impresa, come una bestia al macello. Come il Pontefice, così fors'anche la maggior parte dei Guelfi lombardi non si preoccupò profondamente di Corradino. Solo Carlo d'Angiò si mostrò in questo più caldo; poichè sappiamo dalle lettere di Clemente, ch'egli avrebbe voluto venir ad assediare Corradino nella stessa Pavia, ed esortò i Lombardi ad armarsi validamente: ma pare, che questi temessero meno le minaccie del giovane principe svevo, che la forza del nuovo re di Sicilia; di più Carlo, che, nonostante le fiere spogliazioni commesse nel nuovo Regno, non aveva ancora saputo risanguare le sue finanze, voleva, che i Lombardi pagassero del loro lo stipendio ai soldati, ch'egli stesso avrebbe mandati di guarnigione nelle loro città, e questi non vollero sobbarcarsi a tale spesa; cosicchè essi non si trovarono nè tanto bene armati, da ardir di affrontare da soli con sicurezza piena Corradino, nè tanto entusiasti per Carlo d'Angiò da voler, senza loro necessità, mettere a repentaglio il proprio Stato, per assicurare quello di lui. Insomma, i Guelfi si comportarono ora verso Carlo d'Angiò nello stesso modo, in cui nel '65 i Ghibellini si erano comportati verso Manfredi; salvo che forse allora l'inattività dei Ghibellini dipese più dalla paura di Carlo; nel '67 invece il riserbo dei Guelfi dipese piuttosto da freddezza verso questo stesso.

---

(1) *R. I. S.*, XVI, 670. — L'autore di questi Annali, come disse il Muratori nella prefazione alla cronaca, p. 638, visse nella seconda metà del secolo xv, e raccolse le notizie relative a quest'epoca dal Fiamma, dall'Azario, dagli *Annales Placentini*, da Stefanardo da Vimercate, e da Iacopo da Varazze; l'assoluta affermazione da noi rilevata però può essere stata suggerita all'ignoto compilatore dalla conoscenza dei fatti posteriori.

(2) Del Giudice, *Cod. Dipl.* II, 90, nota. — Di questa lettera non è cognita la data; il Pottasth non la conobbe affatto.

(3) Cfr. il mio lavoro: *L'opinione dei contemporanei sull'impresa italiana di Carlo I d'Angiò*, *Memorie* citate, p. 331 (riguardo al « *Flores Temporum* » del così detto Martino, minorita svevo), 387 (riguardo a Iacopo da Varazze), 398 (riguardo al frate minore, cui si attribuisce il *Memoriale Potestatum Regiensium*). — Noto, che il Salimbene, benchè anch'egli fosse minorita, e nel compilar la sua cronaca sia stato in così stretta relazione coll'autore del *Memoriale Potestatum Regiensium*, tuttavia non accennò al particolare in questione.

I timori, che Carlo d'Angiò aveva ispirati colla sua prepotenza, adunque furono una delle ragioni, per cui i Guelfi lombardi non si animarono a combattere Corradino; ma un'altra ragione ancora si ha da cercare nelle discordie, che già erano entrate nel campo di questi. A tale circostanza allude una lettera, che Clemente IV il 25 gennaio '68 indirizzò a Carlo: in questa il Pontefice, accennando vagamente a trattative da lui intavolate, scrisse, che, « pro sedanda discordia Lombardie », aveva ivi rimandato il vescovo di Betlemme, « quem », soggiunse, « nobilibus viris de Turre et toti negotio fore credimus « utilem » (1). Il Pontefice tuttavia teneva una via di mezzo: pensava ad aiutar Carlo, ma nel medesimo tempo voleva impedirgli di prendere troppa autorità in Lombardia. Infatti Carlo d'Angiò non perdeva d'occhio nessuna circostanza, che gli servisse non solo a difendersi, ma anche ad ampliare la propria potenza. In una lettera, ch'egli scrisse allo Stendard, probabilmente in principio del febbraio '68, dopo aver detto a questo, che aveva appreso, come Corradino da Verona fosse passato a Pavia, ed ora di là cercasse di recarsi a Pisa, e per conseguenza averlo esortato, affinchè « modo « solito » guardasse i passi ed impedisse il passaggio disegnato, aggiunse, che avrebbe voluto, che i Guelfi facessero per lui e per la Chiesa tanto, quanto per Corradino facevano i Ghibellini; « nam Papienses et Veronenses et homines Borgi Sancti Dompnini « sunt soli in Lombardia, nichilominus cum Pisanis et parte Senensium et aliquibus « pauperibus Gibellinis nutriunt Conradinum et militiam suam; et nostri Lombardi nullam « militiam extraneam suis expensis habere voluerunt. Quare facta sua minus valent. » Perciò ordinò al suo siniscalco di esortare i Lombardi a mandar ambasciatori ad un parlamento generale, che si sarebbe tenuto a Piacenza od altrove, dove fosse parso opportuno, e di dar a questi facoltà « ordinandi et firmandi ossiditionem Papie et alia « gravamina inimicorum et habendi militiam ultramontanam iuxta eorum posse »; intendi a seconda del danaro, che destinavano per pagarla (2).

Delle disposizioni, prese in questa lettera da Carlo d'Angiò, alcune provano la preferenza da lui data alle milizie assoldate su quelle comunali. Questa preferenza era dovuta probabilmente in parte (e questo sarebbe interessantissimo) alla stima maggiore, che Carlo faceva dei Francesi, i quali avevano assunto l'esercizio delle armi come un mestiere; ma in parte era anche dovuta certo al desiderio di far occupare le città lombarde da soldati a lui ligi. All'assoggettamento dei Lombardi poi miravano non meno gravemente, sebbene per altra via, le disposizioni date riguardo al congresso da tenersi a Piacenza, od altrove. Se le disposizioni di Carlo d'Angiò riguardo all'assoldamento delle milizie non ottennero il loro scopo, il secondo disegno invece ebbe per effetto l'importantissimo congresso di Cremona, tenuto nel 1269.

I nuovi disegni di Carlo d'Angiò ebbero un'eco anche in Piemonte; anzi quivi essi furono sostenuti più vigorosamente, sia perchè questo paese ora riacquistava grandissima importanza per il passaggio di Corradino, sia perchè la forza dei comuni vi era meno gagliarda, meno salda, quindi era più arrendevole alle pressioni del re di Sicilia. Questo, entrato oramai in evidente rivalità col marchese di Monferrato, per

(1) Del Giudice, *Cod. Dipl.*, II, 102; Potthast, 20241.

(2) Id., op. cit., II, 103. — Il Del Giudice pone tale lettera nel febbraio; credo, che la si possa forse anche attribuire al principio di tal mese, perchè Carlo in essa mostra di aver appena allora appreso la venuta di Corradino a Pavia, e dà allo Stendard i primi ordini riguardo a tal fatto.

allargare la propria potenza in Piemonte, cercò il suo appoggio in un altro feudatario meno potente di Guglielmo, ma non privo di autorità, cioè in Tommaso, marchese di Saluzzo.

Noi abbiamo già visto, come Tommaso, trascinato dai consigli di Guglielmo di Monferrato, dalla ribellione di Enrico marchese di Busca e dalle minaccie della parte angioina in Piemonte, la quale lo aveva quasi assediato in una piccola parte dei suoi feudi, nel 1264 si era sottomesso a Carlo d'Angiò. Tuttavia pare, che dapprincipio la sua sottomissione non fosse stata schietta: infatti in una lettera di Carlo, citata dal cronista Gioffredo Della Chiesa, e da questo attribuita al 6 luglio 1265, il marchese sarebbe stato ancor allora rimproverato di certi danni recati alla parte angioina; di più Carlo gli avrebbe scritto, che non si maravigliasse, se non vedeva soddisfatte le proprie domande, perchè egli era sdegnato contro di lui pei danni e le ingiurie ricevute, danni ed ingiurie, che gli riuscivano tanto più amari, dacchè esso gli era parente (1). La diffidenza tra i due signori durò fino al '67, quando Tommaso, probabilmente arguendo dalla fortuna di Carlo d'Angiò l'impossibilità di poter resistere alle sue armi, gli fece totale sottomissione. Allora egli cedette al re di Sicilia tutte le ragioni, che pretendeva di avere su Busca, sulla valle conducente al colle di Tenda, cioè sui luoghi di Robilant ed Alvernant, i diritti sulla valle conducente all'Argentiera, cioè su Bernezzo, Borgo San Dalmazzo, Rocca Sparvera, Demonte, Ayson, Sambuco, Bersezio; inoltre cedette Centallo, posto ai confini del territorio del comune di Fossano, e Caraglio, situato ai confini occidentali del territorio di Cuneo; rinunciò pure ai diritti, che aveva avuti nel territorio Albese, cioè su Narzole, Cherasco e Monfalcone. Quanto poi ai feudi, che aveva nelle Langhe, cedette del tutto quello di Monforte, e si riconobbe vassallo del re pei feudi di Murazzano e Rodino (2). Carlo d'Angiò dichiarò, che per ricompensa di tali cessioni, pei servizi, che si attendeva dal marchese, per togliere ogni rancore, ed ancora in grazia della sua parentela, concedeva a Tommaso in feudo nobile il castello e la villa di Busca col patto, che il primo fosse tosto demolito, e non venisse riedificato senza il consenso di lui e dei Cuneesi, gli promise inoltre la Manta, luogo vicinissimo a Saluzzo, ed un reddito di 200 tornesi su certi beni, esistenti in Provenza. Però fu aggiunto, che affinchè il presente trattato potesse esser valevole, doveva non intralciare i patti, che Carlo aveva coi Cuneesi, e che, se Tommaso movesse guerra al re, gli uomini dei feudi, ch'egli teneva da questo, non fossero tenuti ad aiutarlo; inoltre si stabilì che, se vi fosse guerra tra il re ed il marchese di Monferrato, entrambi signori feudali di Tommaso, questi non fosse obbligato a difendere personalmente nè l'uno, nè l'altro; ma dovesse prestar i servizi loro dovuti per i feudi, per cui dipendeva da essi (3).

1) *M. H. P., SS.* III, 907. — Questa lettera, quale è riportata da Gioffredo Della Chiesa, non è esatta; perchè apparisce data da Pesole, mentre invece Carlo d'Angiò allora si trovava ancor a Roma; tuttavia in essa od è erronea solo l'indicazione del luogo, oppure, se è sbagliata la data, questa non si può riportare ad epoca molto distante da quella, alla quale il cronista l'ha riferita. Quanto alla parentela, di cui Carlo d'Angiò fa cenno, essa dipendeva dai legami di sangue, che, per causa delle mogli, tanto Carlo, quanto Tommaso avevano coi conti di Savoia.

(2) Oltre ai luoghi citati, il marchese cedette pure al re quelli minori di Montemale, Brusaporcello, Vignolo, Pont-Bernard, Pellaporco, Cervasca ed il « dominio del Chisone. »

(3) Gioffredo Della Chiesa, *M. H. P., SS.* III, 908. — Il cronista, pure riassumendo largamente il documento, non ne dà il protocollo, e dice solo, che l'atto fu compito nel 1267.

Le condizioni imposte in questo trattato al marchese di Saluzzo furono schiaccianti, spogliarono Tommaso di quasi tutti i suoi feudi; però la ragione di questi umilianti patti è evidente: gli Angioini, avendo occupato la Manta, Savigliano, Moretta e l'abbazia di Staffarda, avevano chiuso lo sfortunato marchese in un cerchio così angusto, che forse Tommaso, non che per i suoi feudi, temette persino di esser preso prigioniero egli stesso da un momento all'altro.

Arresosi quasi a discrezione a Carlo d'Angiò, allora Tommaso non isperò più di veder risorgere la propria fortuna, che per opera del re; egli quindi se gli fece amico e sostenitore, e Carlo, accortosi di avere in lui un fedele aderente, prese a trattarlo con confidenza, ed a notificargli volta per volta le operazioni militari, alle quali attendeva, od in cui era riuscito vittorioso.

Così appunto nei momenti, in cui Corradino si trovava a Pavia, egli, in una lettera del 6 febbraio 1268, scrisse al marchese di Saluzzo dei successi da lui ottenuti in Toscana contro la parte Sveva, gli confidò, che voleva andar ad assediare Corradino nella stessa città di Pavia, e lo pregò, che si preparasse virilmente « a fare « seruicio e beneficio a la santa madre giesia. Et a noy ogny volta che per ly no- « stry officiary sarete requeduto e fare per modo che habiamo ragione dy esseruy « obligaty facendone spesso intendere del stato vostro e paese vostro » (1).

Queste ultime parole specialmente accennano in modo rapido, ma sicuro, che Carlo ora aveva rivolto grandissima attenzione alle cose del Piemonte e, per rafforzarsi in questo, lavorava con un'attività, che finallora in tal paese non aveva peranco mostrata. Questo mutamento nel suo indirizzo politico in Piemonte ci è anche meglio provato dal fatto, che, sebbene non fosse ancora scaduto il tempo di rinnovare la tregua con Asti, perchè questa scadeva solo nel '69, tuttavia l'8 febbraio Carlo nominò ed annunciò, che aveva nominato il vescovo di Albano e Raimondo di Tauro, siniscalco in Lombardia, suoi procuratori per trattare col comune astigiano « amicitiam et confederationem » (2). Ma gli Astigiani che anche prima, quando l'orizzonte politico aveva potuto sembrar più oscuro, si erano sempre guardati dal sottomettersi in qualunque modo a Carlo, ora, che, in grazia di Corradino, forse avevano concepito la speranza di veder abbattuta la fortuna angioina, rifiutarono anche più risolutamente di stringere legami con lui; perciò poi le relazioni tra il comune di Asti e la fazione angioina s'inasprirono tanto, che probabilmente le due parti vennero apertamente a guerra.

I disegni del re non dappertutto riuscivano così felicemente com'egli, avrebbe voluto: la mancanza di denaro, che in quei momenti teneva in un'angosciosa inattività Corradino, frenava anche duramente i fieri ed ardenti propositi di Carlo. A questo riguardo appunto Clemente IV il 2 marzo scriveva al vescovo di Albano, che il principe svevo si trovava a Pavia « cum gente non magna, nec bene instructa, mul- « taque paupertate deprehensa; » ed aggiungeva: Corradino « nec potest procedere, « cum non audeat, nec retrocedere, cum via sibi non pateat, sed ibi sicut potest in « dolore et angustia transit vitam suam »; quanto a Carlo, diceva, ch'esso era stato chiamato « a Lombardis . . . ut Papiam obsideat »; ma che non avrebbe fatto ciò,

(1) Gioffredo Della Chiesa, l. c., 908 e seg.
(2) Del Giudice, *Cod. Dipl.*, II, 113.

non tanto perchè glie ne mancasse la volontà, o volesse obbedire a lui, che ne lo aveva dissuaso, quanto perchè mancava di danaro (1).

Le poco appariscenti condizioni, in cui si trovava, sotto un certo aspetto tornarono utili a Corradino; perchè in grazia di esse egli acciecò i suoi nemici. Così ancora il 18 marzo Clemente IV, pieno di fiducia, scriveva al Mediobaldo, vicario di Carlo nel Regno: « Corradinus Papie somniat egestate depressus, et gentem habens « modicam, vilem etiam, nec armis instructam, quem si venire vellet, parva satis im« pediret militia » (2). Invece proprio in quei momenti, concluso un accordo segreto coi Pisani, il principe svevo si apprestava a partire da Pavia, ed a portare lo sconvolgimento nella Toscana ed in Roma stessa. A questa sorpresa contribuirono il fervore nel sostener la parte ghibellina messo dai Pisani, l'esitazione, e fors'anche i segreti disegni dei Genovesi; ma non meno la fedeltà, che la casa del Carretto, dacchè si era imparentata con Federico II, mantenne verso tutta la casa Sveva.

I Pisani, prima che Corradino si mettesse in via, avevano mandato a Genova ambasciatori, i quali con umili e velate parole avevano chiesto il soccorso di quel comune per lo Svevo; i Genovesi rigettarono tali richieste; allora si recarono a Genova i legati del Pontefice e di Carlo d'Angiò, per procurare a sè l'appoggio negato a Corradino; ma intanto, che nel consiglio del Comune genovese i fautori degli Angioini e quelli degli Svevi discutevano sulla risposta da farsi, o fossero quelli, ch'erano al governo del Comune, realmente così perplessi, od evitassero a bella posta di compromettersi col condurre le deliberazioni in lungo, Corradino dagli Apennini discese sulla Riviera di ponente presso a Savona, ed ivi s'imbarcò sulle navi pisane, ch'erano venute a prenderlo (3).

Su questo fortunato passaggio le cronache contemporanee non ci danno notizie numerose, nè del tutto concordi. Gli *Annales Januenses* (4), senza alcuna particolare indicazione cronologica, narrano appunto, che mentre nel consiglio di Genova si discuteva la domanda di Carlo d'Angiò, « Conradinus ad portum Vadi per terram Mam« fredi de Carreto cum . . . militibus pervenit, » e di là con questi s'imbarcò su dieci galere pisane; poi subito aggiungono, che il figlio del duca d'Austria, « qui cum « eo [Corradino] ad portum Vadi venerat, Papiam rediens, cum ceteris militibus inde per « montana (5) atque Varixium ac Lurexanam transiens . . . civitatem Pisarum intrave« runt ». Gli *Annales Placentini* (6) sono assai più particolareggiati: essi dopo aver narrato, che Corradino da Pavia aveva mandato i suoi nunzi « ad civitates et mar« chiones ut obedirent ei, set nullus de Lombardia, excepto Alberto marchione Ma« laspina obedire voluit, » soggiungono, che il principe, « volens ad civitatem Pi« sarum accedere cum non posset habere transitum de versus Pontremullum neque « per Januam, habito consilio suorum magnatum, die Iovis 22. mensis Marcii de Ci-

(1) Del Giudice, II, 130; Potthast, 20282.

(2) Id., II, 131, nota.

(3) *Annales Januenses, M. G., SS.* XVIII, 262.

(4 Luogo succitato, p. 262.

(5) Variante: « moncata ». Questa dovrebbe essere una località particolare; ma io non ne conosco alcuna, che abbia o un tal nome, od un nome a questo rassomigliante.

(6) *M. G., SS.* XVIII, pp. 524 e 526.

« vitate Papie exiens, cum quatuor milibus militibus ad locum de Bosco districtus « Alexandrie equitavit; » poi con 2000 fanti del paese da lui assoldati, e condotti da Iacopo Amorotto dei Lanzavegia, cittadino di Alessandria, « equitavit in terras fi- « liorum quondam Jacomi de Careto, » finalmente « in porto de Vay prope Saonam « intravit, » imbarcandosi sopra 12 galere pisane, che, « sicut ordinaverat, » ivi si erano trovate. Poi ben un mese dopo, cioè il 23 aprile, il duca d'Austria ed Ubertino di Lando, il quale in questi momenti già aveva incominciato a segnalarsi come uno dei principali capi della parte imperiale, volendo colle loro forze raggiungere a Pisa Corradino, entrarono nel vescovado di Piacenza; fecero la prima fermata à Broni a sud-est di Pavia, alla destra del Po, bruciarono Olubra, Fontanafredda, Sarmato, Borgonuovo, Fargnano, poi vennero a Tolleria, poi a Bardi, in seguito per la valle del Taro, senza toccare Pontremoli, raggiunsero Sarzana; da Sarzana finalmente si recarono a Massa, e da Massa a Pisa (1).

Gli Annali Piacentini e quelli Genovesi per ciò, che riguarda direttamente Corradino, vanno abbastanza d'accordo, ed i loro racconti sono verosimili: la strada più breve, per recarsi da Pavia nei feudi di Manfredi, marchese del Carretto, era appunto quella, che passa per il territorio di Alessandria; in altre parole è una linea quasi parallela ed assai vicina a quella, che passa per Pavia, Voghera, Tortona; tale strada, oltre ad essere diretta, aveva anche il vantaggio di toccare luoghi, in cui la parte ghibellina era potente. Dell'aiuto dato dai marchesi del Carretto a Corradino noi citeremo ben tosto le prove in numerosi atti, con cui Carlo d'Angiò cercò di vendicarsi di tale famiglia. Quanto a Vado, esso è attualmente un villaggio situato sul bellissimo golfo omonimo, che si apre immediatamente ad ovest del porto di Savona. Sul golfo di Vado guarda il colle di Cadibona, per cui appunto passa la più facile strada, che congiunge al Piemonte la Liguria: tale strada dopo aver, a partire da Savona, toccato i luoghi di Cadibona, Altare e Carcare, e tagliato gli Apennini, si biforca in due altre, entrambe molto importanti: una di queste seguita nella direzione di nord-ovest e si dirige verso Ceva e Mondovì; l'altra invece si dirige spiccatamente al nord, verso Acqui, in una ben pronunciata valle, formata da un affluente della Bormida (detto Bormida-Spigno), e passa appunto vicinissima al villaggio del Carretto. Tanto l'una, quanto l'altra strada presso al punto del loro biforcamento hanno una grande importanza strategica, e nei tempi delle guerre Napoleoniche furono teatro d'importanti fatti d'arme. Senza dubbio Corradino, dopo aver toccato il Bosco, che si trova poco a sud di Alessandria, si diresse verso Acqui, e di là per l'ultima delle strade suaccennate, e

(1) Ricordo qui ancora gli *Annales S. Justinae Patavini*, i quali dicono senz'altro che, Corradino, « cum in civitate Papie mora aliquot mensibus protraxisset, tandem cum auxilio Papiensium ad terras « marchionis Carreti transivit, ibique in mari Tireno, Pisanorum navibus paratis », s'imbarcò per Pisa (cfr. *M. G.*, *SS.* XIX, p. 190). Più succinto ancora è Tommaso da Pavia nei suoi *Gesta Imperatorum et Pontificum:* egli dice solo (*M. G.*, *SS.* XXII), che Corradino, « per Veronam, Papiam et inde Sagonam « deveniens, cum paucis navigio Pisas venit ». Pure brevissima è la narrazione di Tolomeo da Lucca, il quale però aggiunge un particolare erroneo, dicendo, che Corradino per imbarcarsi andò al Finale, località assai discosta da Vado (cfr. Ptolemaei Lucensis *Annales*, ediz. del Minutoli nei *Documenti di Storia Italiana pubblicati a cura della R. Deputazione di Storia Patria per le provincie di Toscana, dell'Umbria e delle Marche,* VI, 84: « venitque per terram usque ad locum qui dicitur Finale in riparia « Januensi »). Gli *Annales Mantuani* (*M. G.*, *SS.* XIX, 25) dicono di volo soltanto, che Corradino « separavit se a Verona, et ivit Papiam, et a Papia ivit Pisis, et postea ivit Romam ».

per il colle di Cadibona si recò a Vado. Questa strada, irta di difficoltà per chi vi passa come nemico del luogo, fu invece per lui sicura in grazia dei Ghibellini dominanti sotto l'egida delle istituzioni feudali in tutta quella contrada.

Dove c'è una grave differenza tra gli Annali Genovesi e quelli Piacentini, è in ciò, che riguarda l'epoca della partenza dell'esercito di Corradino; perchè, mentre sembra, che i primi pongano questa immediatamente dopo l'imbarco del principe, i secondi invece la ritardano di un mese. Però gli Annali Piacentini, come si mostrano più diligenti nell'indicazione della via percorsa dall'esercito (1), così sembrano anche più esatti: infatti il 12 aprile Clemente IV, annunciando al vescovo di Albano, che il giorno 5 dello stesso mese Corradino era entrato in Pisa (2), disse senz'altro, che questi non « ausus fuit Pisas venire per terram, cum rex noster loca media inter « Papiam et Pisam ad suam traxerit voluntatem » (3). Ora pare, che, se a quell'epoca già fosse avvenuto anche il passaggio di Corradino, la frase del Pontefice sarebbe stata alquanto diversa. E ben diversamente in vero scrisse poi Clemente il 15 maggio all'arcivescovo di Ravenna, quando certamente il passaggio era avvenuto. Allora il Pontefice, spinto dallo sdegno, e rattenuto dal timore d'irritare i Lombardi, tra la lotta di questi due sentimenti, disse, che, « si Lombardos puduerat Corradino perditionis « filio de Verona venienti Papiam nullum obstaculum praestitisse, longe magis pudere « nunc potest a te [arcivescovo] monitos et vocatos transeuntem eius militiam per vi- « scera Lombardiae, nedum, ut tu volueras, impedisse, sed nec etiam terruisse ». In seguito, modificando per le ragioni suaccennate il suo parlare, il Pontefice soggiunge, che non vuol far rimproveri a quelli, che della Chiesa crede « esse devotos, » ma che è dolente, perchè i nemici dicono, che vinsero questi « plus terrore, quam gladio » (4). La traversata di Corradino per la Lombardia, e poi il passaggio di lui e del suo esercito nella Toscana avvennero a sbalzi; sì che diedero ragione nel medesimo tempo ai Guelfi di tenere talora a vile quell'impresa, ed ai Ghibellini di credere, che un colpo di fortuna simile a quelli, che già avevano avuti, li avrebbe fatti trionfare. Questi ultimi s'ingannarono, e l'infelice Corradino subì le conseguenze di tale inganno sul patibolo; ma i successi, che qua e là il giovane Svevo, pur essendo così poco provvisto di armati e di denaro, tuttavia ottenne, provano quanta fosse ancora la vigoria dei Ghibellini, sebbene in generale si trovassero nella condizione di vinti.

Ora di Corradino, sconfitto pienamente da Carlo d'Angiò il 22 agosto 1268 nei famosi campi Palentani, più non ci occuperemo; ma ritorniamo allo studio delle condizioni della Lombardia e del Piemonte, che in questi momenti si trovavano, per così dire, in una nuova crisi.

Mentre sembra, che la presenza di Corradino ai confini piemontesi avrebbe dovuto richiamare in azione l'antica lega guelfa, capitanata dal marchese di Monferrato e da Napoleone della Torre, questa invece cessava del tutto di esistere. Come verso

---

(1) Le indicazioni date dal cronista piacentino provano, che la partenza dell'esercito ebbe luogo direttamente da Pavia; il che, distinguendo affatto l'itinerario di Corradino da quello dell'esercito suo, fa arguire, che anche i tempi, in cui i due viaggi furono fatti, siano stati ben distinti.

(2) Alcune cronache invece raccontano, che Corradino entrò in Pisa il 7 aprile.

(3) Del Giudice, II, 144; Potthast, 20315.

(4) Id., II, 150; Potthast, 20344.

il giovane Svevo si siano comportati i Torriani, già abbiamo visto, ed abbiamo pure notato, che tanto il Pontefice, quanto Carlo d'Angiò, senza ardir pronunciare un biasimo aperto, tuttavia del contegno dei Lombardi in generale, e per allusione, certo dei Torriani in particolare si lagnarono con espressioni molto gravi. Quanto a Guglielmo, marchese di Monferrato, le relazioni di lui con Carlo d'Angiò non tardarono a diventare altrettanto imbrogliate, quanto furono quelle di Carlo coi Torriani.

Egli fin dal '67 in grazia di una rivoluzione avvenuta in Tortona, la quale si era ribellata al comune di Pavia, aveva esteso la sua signoria anche su quella lontana città (1). Ora nel marzo del '68, allorchè Corradino si recò a Vado, e dovette per conseguenza passare ben vicino, se non addirittura attraverso al territorio di Tortona, Guglielmo, nonostante l'alleanza, che di nome ancor conservava con Carlo d'Angiò, pare, che non abbia preso il minimo provvedimento, per chiudere il passo al principe svevo. Egli, invece che a difendere Carlo, pensava ad estendere sempre più la propria signoria.

Fin dall'epoca, in cui si era alleato con Napoleone della Torre contro Alessandria e Pavia, Guglielmo aveva fatto disegno di debellare alla destra del Po Alessandria e Tortona, e sulla Dora Baltea Ivrea; ora, che Alessandria gli aveva chiesto tregua, e Tortona gli si era assoggettata, egli si rivolse più calorosamente contro Ivrea, e proprio nei momenti, in cui Corradino attraversava una parte del Piemonte meridionale, per recare al re di Sicilia ed al Papa una dolorosa sorpresa, Guglielmo maneggiava una grande lega nel nord del Piemonte coi feudatari del Canavesano contro gl'Iporediesi ed i loro fautori. Infatti, riuscito nel suo intento, il 7 aprile, a Chivasso egli fece redigere il nuovo trattato. In forza di questo Guglielmo, Ottone, Bonifazio ed Albeloo di S. Giorgio, conti di Biandrate, Rainero dei Mazzadi, il figlio di lui Bonifazio, Antonio di Rivara, Antonio, Pietro e Guidetto, suoi congiunti, ed Ottone di Masino col fratello Iacopo, conti di Valperga, Ugo marchese di Ponzone e signore di Azeglio, Giovanni, Guiberto di Montalenghe e Raimondo di Candia, conti di Castellamonte, strinsero alleanza col marchese, promettendo di difendersi a vicenda contro chiunque, e nominatamente contro il comune d'Ivrea, i signori di S. Martino e tutti quelli, che movessero loro guerra, facendo causa comune con questi e con Torino, e di non far con costoro pace o tregua, senza il comune consenso; quanto all'aiuto reciproco, che dovevano darsi, stabilirono, che, se uno di essi fosse assalito da nemici, gli altri fossero tenuti a venirgli in soccorso un mese dopo aver ricevuto la domanda di questo, a meno che l'assalito « aliquam ruberiam iniuste fecisset, vel faceret sine com« muni consensu »; però fosse difeso ugualmente, se avesse rubato solo « contra Do« minos Sancti Martini et Commune et homines civitatis Yporegie »; inoltre decisero di nominare due o tre fra di loro, per indicare le fortificazioni da farsi nei castelli e nelle ville, che tenevano « in frontaria [frontiera?] guerre, » ed i compensi pei danni, che ciascuno in particolare soffrisse guerreggiando. Questo trattato fu giurato dai conti, salvi i patti particolari, che ciascuno poteva avere col marchese di Monferrato, e fu giurato pure dal marchese, salvi i patti, che aveva con Carlo re di Sicilia, colle Chiese d'Ivrea e di Torino, e coi signori di Castellamonte (2).

(1) *Annales Januenses, M. G., SS.* XVIII, 261; *Annales Placentini Gibellini, ibid.*, 523.
(2) MORIONDO, *Monumenta Aquensia*, II, 573. — Questo documento prova, che è falso quanto disse

Come vediamo, qui Guglielmo ricordò ancora i patti di alleanza, che aveva con Carlo d'Angiò; ma che tale alleanza nel fatto più non esisteva, appare da questo, che nel trattato presente più non si tien conto dei Torriani, e che il marchese stesso ora provvede alla guerra nel Canavese, invece di accorrere nelle Langhe a contrastare il passo a Corradino (1). Il marchese di Monferrato, per mantenersi indipendente ed accrescere la propria potenza, era tratto per forza ad appoggiarsi ora sopra alcuni alleati, ora sopra altri; così qui noi scorgiamo, come, oltre che coi conti del Canavese, egli era alleato coi vescovi di Torino e d'Ivrea, i quali evidentemente erano in lotta coi comuni delle rispettive città.

Questa politica fin d'allora probabilmente aveva fatto balenare agli occhi di Guglielmo di Monferrato le più grandi speranze; poichè a somiglianza di Carlo d'Angiò, dei Torriani e dei più segnalati signori di quel tempo, egli aveva creato proprii vicari, ed uno di questi ora ci compare appunto nella persona di Federico dei Ponzoni, il quale assistette al trattato di Chivasso col titolo di « Vicarius . . . domini Marchionis ».

A questo punto dappertutto nel Piemonte si sforza a rialzarsi l'antico elemento feudale: si affaccendavano a riacquistare i loro antichi diritti i vescovi di Asti, Torino, Ivrea; il marchese di Monferrato risorgeva a nuova potenza; Beatrice, vedova di Tommaso II di Savoia, coi suoi figli e colla sua parentela anch'essa volgeva di nuovo lo sguardo al Piemonte, e tornava ad aprir trattative con Asti: il 29 aprile '68 infatti ella rinnovò la tregua fatta il 3 aprile '61 col comune Astigiano, con Torino, Piossasco e colla loro parte (2). Il marchese di Saluzzo non volle essere da meno: benchè fosse stato gravemente danneggiato dalla dominazione angioina, tuttavia si adoperò a rifarsi dei danni ricevuti, ed a tale scopo ora si valse dell'appoggio del re di Sicilia.

Non è dubbio, che Carlo d'Angiò, allorchè vide, che Tommaso si era volto schiettamente alla sua parte, gli abbia restituito sotto forma di feudi dipendenti da lui alcuni dei possessi, che poco prima gli aveva tolti: così il marchese potè concepire la speranza di riacquistare per opera del re stesso a poco a poco la sua antica signoria. Del risorgere di lui ci fanno prova alcune investiture, ch'egli nel '68 concesse di nuovo: così Gioffredo Della Chiesa racconta (3), senza però indicare la data precisa, che in quest'anno Tommaso, trovandosi a Dronero, investì l'abate di S. Dalmazzo in feudo gentile del borgo e del castello di Roccavione e di tutto ciò, che il medesimo teneva nella valle di Vermegnana; però prima l'abate confessò, che il suo monastero aveva sempre tenuto questi luoghi in feudo dalla casa di Saluzzo. Questa confessione dell'abate di S. Dalmazzo è buona prova, che Tommaso aveva riacquistato autorità e potenza. Egli allora stava guerreggiando contro la parte ghibellina: infatti un atto, con cui il 17 aprile dello stesso anno Tommaso concesse a Giorgio ed a Nano marchesi di Ceva il permesso di passare per il territorio di Leuco, fu dal marchese compito al-

---

l'IRICO, il quale nei suoi *Rerum Patriae, Libri tres*, Milano, 1745, p. 96, affermò, che a sottomettersi al marchese di Monferrato dopo il passaggio dell'esercito angioino « primi omnium recensentur Ipporedienses, « qui eundem anno MCCLXVI sibi leges daturum prefecerunt ».

(1) S'ingannò MICHELE AMARI, il quale nella sua *Guerra del Vespro Siciliano*, Milano, 1886, I, 123, affermò, che Guglielmo di Monferrato diè mano a Carlo d'Angiò « nelle guerre contro Manfredi *e contro* « *Corradino* ».

(2) *Codex Astensis*, III, n° 1020.

(3) *M. H. P., SS.* III, 910.

l'assedio della Rocchetta (1). Per conseguenza Carlo d'Angiò veniva man mano ponendo maggior confidenza in lui; sicchè, vinto Corradino, ed assicuratosi di esso, il 12 settembre egli si fece premura di darne lietamente notizia a Tommaso (2).

Sopra abbiamo accennato ad un trattato fatto dal marchese di Saluzzo con Giorgio e Nano marchesi di Ceva; sebbene questo trattato riguardi cosa, che può sembrare di poca importanza, tuttavia ci fa balenare innanzi l'idea di uno dei mezzi, di cui Tommaso forse ora si giovava, per aiutare Carlo d'Angiò. I marchesi di Ceva erano allora in gravi questioni con quelli del Carretto per causa del possesso di Ormea: sicchè, sebbene questi ultimi dovessero tenere tal luogo in feudo dai marchesi di Ceva, tuttavia, avendo giudicato, che costoro avessero mancato ai patti, che con loro avevano, il 21 ottobre '68 si divisero i possessi di Ormea, Garessio e buona parte della valle del Tanaro, senza più dichiararsi vassalli dei marchesi di Ceva (3). Ora noi sappiamo, che nello stesso anno i marchesi del Carretto avevano dato aiuto grandissimo a Corradino: quindi è verosimile, che la lotta aperta da essi contro la casa di Ceva, oltre che ispirarsi alle questioni di contestazione di alcuni feudi, prendesse anche colorito politico, e mentre i marchesi del Carretto si erano fatti difensori della politica Sveva, quelli di Ceva avessero preso a sostenere Carlo d'Angiò. Le relazioni amichevoli di questi ultimi con Tommaso di Saluzzo, ch'era appunto fautore di Carlo, danno valore a questa congettura, e nel medesimo tempo c'inducono ad immaginare, che Tommaso per sostener Carlo non sia rimasto del tutto estraneo alla lotta tra la casa di Ceva e quella del Carretto.

Tutto quest' agitarsi, questo nuovo soffio di vita feudale, o meglio signorile, che notammo in Piemonte, s'accompagnò con un commovimento non meno grave, ma di altra natura, nella Lombardia; noi rivolgeremo perciò di nuovo lo sguardo a questa, la quale non cessò neppur in questi momenti di esercitare una potente efficacia anche sulle questioni dei comuni piemontesi.

La sconfitta di Corradino, più che il passaggio di lui da Verona a Pavia, portò gravi rivolgimenti nelle città lombarde, le quali, alla notizia della morte dell'ultimo principe svevo, si sentirono scosse nel loro indirizzo politico. Così Borgo S. Donnino, che, assediato dai Parmigiani fin dal giugno 1268, si era gagliardamente difeso, ed aveva persistito a sostenere la parte Sveva, viste poi cadere le speranze di questa, nel novembre si accordò con Parma (4).

Un'altra delle poche città, ch'erano rimaste costanti nella difesa degli Svevi, Pavia, in quei momenti fu pure in grave esitazione. In essa già da lungo tempo si era formato un partito propenso ai Guelfi, il quale raccoglieva nelle sue file specialmente la nobiltà, e si chiamava la parte dei Fallabrini. Questo partito, nonostante che fin allora i Pavesi non avessero mai voluto assoggettarsi ad alcun signore, nemmeno ad Uberto Palavicino, che pure era stato capo della parte ghibellina, ora avrebbe voluto sotto-

(1) Moriondo, *Monumenta Aquensia*, II, 435.

(2) Gioffredo Della Chiesa, *M. H. P.*, *SS.* III, 910.

(3) Jacopo Durandi, *Delle antiche contese de' pastori di Val di Tanaro e di Val d'Arozia, e dei politici accidenti sopravvenuti. Dissertazioni lette li 4 febbraio 1810. Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino,* S. I, vol. 19, p. 213.

(4) *Annales Placentini*, *M. G.*, *SS.* XVIII,, 529.

mettere la propria patria a qualche signore d'idee guelfe, e preferibilmente a Napoleone della Torre: in causa di ciò fin dal '67 erano nati nella città gravi torbidi, i quali si quetarono appena, allorchè in questa entrò Corradino (1). Ma ucciso questo, i torbidi rinacquero, e crebbero a tal segno, che nel mese stesso, in cui Borgo S. Donnino si assoggettò ai Guelfi di Parma, anche i Fallabrini, recatisi a Bassignana, località situata sopra una bassa lingua di terra, che si allunga tra il Po ed il Tanaro al loro confluente, ivi ruppero ad aperta ribellione contro il loro comune, e giurarono lega coi Torriani e coi comuni di Milano, Piacenza e Tortona (2). Quest'atto probabilmente incusse gravi timori in Pavia e nelle scarse file, che oramai erano rimaste alla falange ghibellina; tanto che, circa un mese dopo, tutto quel gruppo di comuni ghibellini, che più o meno avevano sempre guerreggiato contro la parte guelfa, trattò con questa una tregua. In seguito a ciò, da una parte deposero le armi Pavia, Valenza, Casale, Alessandria, Asti, ed alcune frazioni della popolazione del Monferrato, dall'altra ristettero pure dal far guerra Milano, Vercelli, Novara, Lodi, Bergamo e Tortona (3). Questa decisione riavvicinò le idee dei reggitori del comune di Pavia con quelle dei Fallabrini, i quali nel febbraio '69 si rappattumarono colla loro città, ed il 6 marzo vi rientrarono. I Pavesi d'allora non solo si astennero dal guerreggiare apertamente; ma si guardarono anche dall'aiutare Ubertino di Lando, il quale, cacciato colla sua parte da Piacenza, scorrazzava la campagna, cercando di osteggiare ora questo, ora quel luogo guelfo (4). Anzi il 12 marzo il comune di Pavia, essendosi deciso a contrarre coi Torriani e colla loro parte quei medesimi patti, che con questi avevano stipulati a Bassignana i Fallabrini, conclusero un nuovo trattato, il quale fu di grande importanza politica: secondo questo, i Pavesi si obbligarono a cacciare dal proprio distretto tutti i fuorusciti milanesi; fecero pace col comune di Vercelli, col patto che questo riammettesse, se non nella propria città, almeno nel territorio, a cui si estendeva il vescovado vercellese, tutti i suoi fuorusciti, meno Iacopo Tizzoni e suo fratello, e concedesse loro di godervi i proprii beni; il medesimo accordo fece con Novara, dal distretto della quale fu solo tenuto in bando il novarese Torello Torniello; infine fecero ancora pace con Lodi, Tortona, col marchese di Monferrato e con Piacenza (5).

Abbiamo detto, che il presente trattato ha una grande importanza politica: questo non si deve intendere in riguardo all'efficacia ch'esso ebbe; poichè, fatto a metà di marzo, a maggio era di nuovo rotto; invece la sua importanza consiste nel nuovo indirizzo politico, ch'esso ci rivela. Come risulta dal trattato, se Pavia in questo momento si mostrò quasi guelfa, d'altra parte non Milano, i cui fuorusciti avevano colpe particolari verso la persona di Napoleone della Torre per l'uccisione di Paganino, ma Vercelli e Novara, col riammettere nel loro territorio i proprii fuorusciti, mostrarono di aver deposto la loro avversione contro questi; si potrebbe anzi dire, se ci è permesso di adoperare un'espressione politica ora in uso, che nel trattato suesposto si fece più questione di persone, che di partiti. Questo fatto prova, che tutto quel gruppo

(1) *Annales Placentini*, l. c., 524.
(2) *Annales Placentini*, *ibid.*, 529.
(3) Sereno Caccianoce, *Summarium*, p. 220.
(4) *Annales Placentini*, l. c., 529.
(5) *Annales Placentini*, l. c., 530.

di comuni e signori guelfi, con cui Pavia aveva fatto la pace, non serbava più, od almeno non voleva più avere alcun legame colla politica di Carlo d'Angiò, il quale invece appunto ora insieme con Corradino avrebbe voluto sterminare tutti i propugnatori della parte Sveva.

Nel maggio quella maravigliosa concordia tra Guelfi e Ghibellini sfumò. Narrano gli Annali Piacentini (1), che allora il marchese di Monferrato con tutta la sua gente e 100 cavalieri di Tortona, di più con 50 cavalieri della parte dei Fallabrini, che seguivano l'esercito di lui a proprie spese, mosse contro gli uomini d'Ivrea, per assoggettarli al suo dominio; ma dopo essere stato sopra il territorio iporediese otto o dieci giorni, ed averlo devastato, senza conseguir nulla, dovette ritornarsene nella sua terra. Guglielmo di Monferrato, come abbiamo visto, aveva già cercato di far cadere Ivrea valendosi dell'aiuto di quasi tutta la nobiltà del Canavesano: fallitogli quel tentativo, ora aveva chiesto in rinforzo anche i suoi partigiani delle città lombarde; ma sempre invano. Anzi, se contro Ivrea ora erano venuti 150 cavalieri di Tortona e Pavia, in favore della stessa città, come seguita a narrare l'annalista piacentino, vennero molti dei Vercellesi e della città e del vescovado di Pavia. Questi ultimi certo erano di parte ghibellina; dunque la concordia tra le parti già s'era rotta. Nel giugno i Fallabrini ed i sostenitori del comune di Pavia erano di nuovo in guerra aperta fra di loro.

Ma, come se nella Lombardia e nel Piemonte i Guelfi ed i Ghibellini già non bastassero a dilaniarsi tra loro, ora tornò ad intromettersi nelle loro questioni anche il re di Sicilia. Carlo d'Angiò, assicuratasi, almeno apparentemente, la conquista del regno Siculo, abbattuto in Corradino colui, ch'egli giudicava essere l'ultimo suo rivale, sullo scorcio del 1268 aveva ottenuto ancora un altro vantaggio; poichè il 29 novembre era morto papa Clemente IV, il quale si era sempre studiato di tenere in freno la potenza di lui; ed alla sua morte successe nella sede pontificia una travagliosa vacanza di quasi tre anni (2), la quale lasciò al re di Sicilia piena libertà di tentare ogni mezzo, per soddisfare la propria ambizione. Carlo allora, disprezzando affatto quell'articolo del trattato d'investitura del regno di Sicilia, in forza del quale egli era stato obbligato a rinunciare al dominio delle città lombarde, gettò di nuovo il suo sguardo cupido sopra di queste.

Il 31 maggio 1269 egli incominciò con i suoi elogi e le sue esortazioni ad eccitare i Parmigiani a combattere Buoso da Dovara (3), il quale con ogni sforzo seguitava ad adoperare la propria spada in pro della parte ghibellina. Poi, tornato alla sua idea di raccogliere un grande congresso delle città lombarde collo scopo di valersene al fine d'imporre loro il proprio dominio, il 12 giugno mandò nella Lombardia e nella Romagna quattro suoi familiari coll'incarico di procurare, che il suo disegno riuscisse (4); poco dopo, il 29 dello stesso mese, egli annunciò (5) a tali

(1) L. c., p. 532.

(2) Il successore di Clemente IV, che fu Tebaldo Visconti, ossia Gregorio X, fu eletto solo il primo settembre 1271, mentre si trovava in Acri, ed incominciò ad occuparsi effettivamente delle cose politiche solo il 4 marzo 1272 (cfr. Potthast, II, pp. 1648, 1651-52).

(3) Minieri Riccio, *Alcuni fatti riguardanti Carlo I d'Angiò*, p. 51.

(4) Id., op. cit., p. 53.

(5) Id., op. cit., p. 56.

città, che aveva nominato Gualchero della Rocca suo capitano e siniscalco di Lombardia (1); e contemporaneamente incaricò Giovanni di Muffleto, Folco Arduino ed Ansaldo Lavandario di stipulare un nuovo trattato col comune di Genova (2). Subito dopo ancora volse lo sguardo al Piemonte, dove d'un tratto la sua dominazione subì un nuovo maraviglioso risveglio. Infatti il 5 luglio egli incaricò nuovamente Giovanni di Muffleto e Folco Arduino, di più il siniscalco di Lombardia ed il vescovo d'Alba di ricevere sotto il suo dominio le ville di Corio e di Fossano coi patti stessi, coi quali era stata ricevuta Alba (3).

Su questi due nuovi acquisti noi dobbiamo soffermarci un poco. Quello della villa di Corio, situata nell'alto Canavese, ai piedi delle Alpi Graie, mirò certo a porre le basi di un nuovo dominio nel Piemonte settentrionale, dove fin allora lo sguardo di Carlo d'Angiò non si era ancora spinto. Tale acquisto però non poteva non turbare gravemente il marchese di Monferrato, il quale nel Canavese già da antico possedeva ricchi feudi e numerosi castelli, dove un tempo i trovatori provenzali avevano inneggiato alla gloria dei suoi avi, ed alla « doussa terra de Canaves »; di più Guglielmo, come abbiamo visto, appunto allora attendeva con ogni sforzo ad assoggettarsi Ivrea, la città principale del Canavese; quindi è naturale, che se la comparsa della dominazione del re di Sicilia in quel paese sarebbe stata da lui malvista in qualunque tempo, tanto più riusciva invisa ora, ch'essa probabilmente per allargarsi minacciava di chiamare intorno all'insegna di Carlo d'Angiò tutti i nemici, che Guglielmo nella guerra contro Ivrea si era creati.

L'acquisto di Fossano invece ebbe un carattere diverso; ma non meno irritante. Fossano ed il suo territorio oramai da lungo tempo erano completamente racchiusi entro i dominî angioini; di più i Fossanesi, quasi sfidando la potenza del re di Sicilia, in mezzo anche alle notizie dei più splendidi successi di lui, avevano seguitato imperturbati ad assicurare ed estendere i loro diritti ed il loro territorio. Non occorreva certo tanto, per destare in Carlo il desiderio di conquistare quel paese: non mancava che l'occasione, e questa venne. Narra Gioffredo della Chiesa (4), che fin dal 1268 Tommaso, marchese di Saluzzo, aveva scritto a Carlo, « lamentandosi di la citta dasty. « la quale ly usurpaua per forza la terra dy Fosano, » e pregandolo a dargli consiglio ed aiuto, affinchè potesse riacquistare i suoi diritti: il re allora avrebbe avvertito Guglielmo Stendard delle lagnanze fatte dal marchese di Saluzzo, e gli avrebbe ordinato di prendere piena conoscenza della causa, poi dargli notizia di questa,

(1) È notevole anche questo: fin allora Carlo, parlando dei siniscalchi, che teneva nell'Italia superiore, li aveva sempre chiamati siniscalchi in Lombardia; in quest'atto invece, rendendo più largo ed assoluto il valore della sua espressione, chiama Gualchero siniscalco di Lombardia. Questo titolo del siniscalco però io non lo riscontrai nei documenti, che questa sola volta; quindi, se può balenare la congettura, che Carlo abbia cessato di adoperar l'espressione or rilevata, perchè vide, che i suoi disegni sul dominio dell'intiera Lombardia erano falliti, pare peraltro più probabile, che il nuovo titolo sia caduto nel documento solo per un caso.

(2) Minieri Riccio, op. cit., p. 56.

(3) Id., op. cit., p. 58. — Noto, che il Minieri Riccio nell'opuscolo intitolato: *Genealogia di Carlo I d'Angiò*. Napoli, 1867, riferendo nelle note agli alberi genealogici (p. 55) l'atto presente, sostituì erroneamente al nome di Corio quello di Astì.

(4) *M. H. P.*, *SS.* III, 910.

« e anco farly intendere come sta la treuga fatta cum ly astesany acio che poy « instruto sapi che fare ». La notizia data dal cronista saluzzese senza dubbio è fondata sopra un documento, e probabilmente sulla lettera, che Carlo scrisse allo Stendard; però Gioffredo nel riassumere questa, la svisò alquanto: verosimilmente Tommaso di Saluzzo non chiese già il possesso di Fossano stessa, bensì alcuni diritti e luoghi, che i Fossanesi gli avevano occupati. Che poi il marchese dicesse Fossano tenuta dagli Astigiani, non è maraviglia, perchè certo i Fossanesi, per resistere a Carlo d'Angiò, avevano dovuto legarsi strettamente, o, per dir meglio, avevano seguitato a stare intimamente legati ad Asti. Il documento del '69 testè visto ci prova, che le ricerche ordinate da Carlo d'Angiò erano state fatte (se ce n'era bisogno), e, quel che più monta, che esse, almeno pel momento, avevano dato al re quel frutto, ch'egli certo se n'era aspettato.

Però il nuovo movimento d'espansione della dominazione angioina nel Piemonte meridionale non fu scompagnato da avvenimenti guerreschi: infatti Carlo d'Angiò lo stesso giorno 5 luglio 1269 scrisse pure a Tommaso di Saluzzo, comandandogli « fermamente si meta in ordine per fare bona guerra a soy inimicy maxima- « menty a carretiny a marchexi dy crauesana e a quely de la valle aroncha et a « tuty loro collegaty »; contemporaneamente gli annunciò, che aveva mandato in Provenza « per gente e balestriery », e che questi presto sarebbero giunti in Lombardia, « per la difesa soa e de soy fedely amicy e per offensione de soy ini- « micy e de ly astesany e de tuty ly altry quy ly sono opposity a soa maesta ». Gioffredo Della Chiesa, il quale ci conservò anche questa lettera (1), giudicò, che il re ora fosse venuto alle armi, per vendicarsi del passo accordato a Corradino, quando questi era andato da Pavia a Vado ; però, se è facile, che Carlo abbia preso volentieri l'occasione di vendicarsi dell'aiuto dato al principe svevo, è anche più facile, che egli indirizzasse la nuova guerra ad uno scopo di utilità, per dare finalmente autorità e confini quanto era possibile più sicuri ed estesi alla sua dominazione in Piemonte. Certo anche la vendetta in sè serviva a questo scopo coll'incutere un esemplare timore, e Carlo in realtà non la risparmiò. Ma egli seppe rinunciare a questa, appena vide probabile un utile accordo. Così, mentre il 5 luglio aveva scritto a Tommaso in termini tanto minacciosi contro la Casa del Carretto, ch'era stata la principale fautrice di Corradino, il giorno 8 dello stesso mese già nominava alcuni procuratori, per venir ad un accordo anche con questa. Costoro furono ancora i soliti, cioè il vescovo d'Alba, il siniscalco di Lombardia, Folco Arduino e Giovanni di Muffleto, ed ebbero da Carlo piena podestà di stipulare la concordia con Enrichetto del Carretto ed i suoi fratelli, « liberis Iacobi de Carreto quondam Marcheonis Saone, super offensis « quas puplice nobis [cioè a Carlo] fecerunt dicti liberi et mater eorum et homines « terre sue in transitu Conradini et in aliis capitulis pluribus et diversis » ; Carlo diede permesso ai detti procuratori di accettar i Carretini a suo nome « ad nostram « causam et amorem », di riceverne l'emenda ed i pegni, che di comune accordo avrebbero stabiliti ; infine aggiunse, che, « si forte omnes liberi dicti Iacobi nollent « facere mandata nostra », essi potessero accordarsi anche solo con quelli, che accon-

(1) *M. H. P.*, *SS.* III, 911.

sentissero a trattare (1). Questa lettera ci prova l'astuta arte politica di Carlo: evidentemente, mentre il re scriveva tali parole, durava ancora la lotta tra la propria parte e la Casa del Carretto. A tale lotta, istigatrice principale probabilmente era la vedova di Iacopo del Carretto, la quale, fosse figlia naturale, o solo congiunta di Federico II, ad ogni modo, sentendosi scorrere il sangue svevo nelle vene, aveva preso calda e nobile parte all'ultima difesa di quella famiglia infelice. La Casa del Carretto, stimolata dalle sue relazioni cogli Svevi e dalla forte posizione, di cui godeva buona parte de' suoi feudi nelle Langhe, s'era lasciata indurre ad una guerra disperata contro la fazione angioina; nè in questa certo essa combatteva da sola: oltre a quello degli altri Ghibellini, essa ebbe l'appoggio del comune di Asti, di cui era vassalla per molti feudi; anzi sappiamo, che ancora il 2 aprile '69 Galvano di Campesio, podestà di Asti, in pieno consiglio delle due credenze e dei rettori delle società aveva investito in feudo gentile il marchese Corrado del Carretto di Saliceto e di altri feudi, che questi aveva dichiarato di tenere da Asti, e per cui aveva giurato fedeltà (2). Ma, minacciati dai marchesi di Ceva, dal marchese di Saluzzo, probabilmente anche da milizie provenzali di Carlo d'Angiò, e vedendosi dattorno dappertutto scoraggiata o vinta la propria parte, i Carrettini dovevano sentire ben dolorosa quella lotta. Ora Carlo, mentre da una parte chiamava contro di essi le armi dei suoi fautori, dall'altra si provava anche a scalzare la concordia della Casa del Carretto, proponendo segretamente accordi, con cui si studiava di guadagnarsi i membri più timidi della famiglia, per potersi poi più facilmente vendicare degli altri più pervicaci. Questo suo disegno riuscì: il 29 agosto egli, scrivendo a Tommaso di Saluzzo, mentre gli annunciava la presa di Lucera, aggiungeva: « vogliamo siaty sempre in ordine de arme e cavaly « per muouere guerra contro ly astesany. e manfredo dil carreto e marchexe di Cra- « uesana, qualy non sono venuty al nostro mandato » (3). Adunque Carlo ora non voleva, che si movesse guerra contro tutta la Casa del Carretto, come prima, ma solo contro Manfredi; Enrichetto, ed altri membri di questa, come ci proveranno poi meglio documenti posteriori, si erano già assoggettati a lui. Quelli, che si sottomisero, probabilmente furono i più giovani della Casa del Carretto; poichè Enrichetto, ad esempio, ch'io sappia, non era mai stato nominato in atti anteriori, invece Manfredi, il quale resisteva ancora, ci è già comparso innanzi molte volte insieme collo stesso suo padre Iacopo (4). Probabilmente il più radicato ricordo dei tempi anteriori; il nome stesso di Manfredi, ch'egli portava in comune coll'ultimo re svevo, per ricordo della parentela con lui, avevano ancora trattenuto il fratello primogenito sulla breccia, mentre l'astuzia di Carlo d'Angiò già aveva rotto la concordia di quella famiglia, ch'era stata l'ultimo propugnacolo degli Svevi in Piemonte.

Così dal '68 al '69 noi abbiamo visto rapidamente mutare le condizioni della dominazione angioina in Piemonte. Questa, che dopo la sua fortunata nascita non aveva più subìto alcun notevole incremento, e sembrava quasi destinata ad intisichire,

(1) Del Giudice, II, 145, nota; Minieri Riccio, *Alcuni fatti*, ecc., p. 58.

(2) *Codex Astensis*, II, 316.

(3) Gioffredo Della Chiesa, *M. H. P.*, *SS.* III, 911.

(4) Anche il diminutivo di *Enrichetto* dato all'un fratello, mentre l'altro portava senz'altro il nome di Manfredi, può essere segno, che Enrichetto era il più giovane.

perchè Carlo d'Angiò aveva impiegato tutte le sue forze in nuove imprese, ora d'un tratto, ingagliardita appunto dall'autorità, che il re di Sicilia con queste si era procurata, sorgeva a nuova vita. Fossano, la piccola fortezza della parte ghibellina, che per tanti anni si era baldanzosamente mantenuta nel bel mezzo del dominio angioino, ora sembrava sul punto di cadere preda di questo; la nobiltà delle Langhe, la quale finallora, forte del proprio valore e della posizione dei suoi feudi, aveva opposto come un argine di ferro all'estendersi della dominazione angioina, lasciava penetrare questa anche in quei luoghi, che sono come la chiave del Piemonte e della Lombardia verso Francia; fino nel Piemonte settentrionale ora s'accingeva a farsi strada Carlo d'Angiò, non badando a ledere gl'interessi del marchese di Monferrato, il quale era stato uno dei suoi più validi cooperatori. Ma appunto questa fortuna doveva rendere più aspro l'odio degli avversari di Carlo, ed accrescer le file di questi mercè di coloro, i quali da lui si ritraevano ritenendosi mal ricompensati. Pavia, Asti, Alessandria apertamente ancora lottavano contro la potenza angioina; il marchese di Monferrato ed i Torriani, vistisi mal corrisposti da Carlo, potevano voltar le armi contro di lui, e cagionare una generale levata di scudi nella parte ghibellina, ch'era stata umiliata, ma non distrutta. Fra queste circostanze Carlo chiese, che fossero rinnovati i trattati, che le città guelfe lombarde avevano stipulati con lui nel '65, e che importavano la sottomissione di esse alla sua egemonia, se non assolutamente al suo diretto dominio.

§ 3.

Carlo d'Angiò ottiene la sua massima potenza nella Lombardia.

La rinnovazione dei trattati del '65 fu da Carlo d'Angiò preparata con un'adunanza dei deputati di tutte le città lombarde, tenuta a Cremona. Tale adunanza, come vedemmo, era già stata desiderata dal re, fin da quando Corradino si trovava a Pavia: allora Carlo aveva pensato di tenerla a Piacenza. Ma sembra, che tale disegno in quel momento sia fallito, o che non sia più stato ritenuto necessario; però Carlo vi aveva ripensato nel '69, e noi abbiamo già visto, come il 12 giugno egli a tale scopo avesse mandato in Lombardia quattro suoi familiari.

Il congresso fu raccolto; anzi v'intervennero non solo i deputati delle città guelfe, ma anche quelli di alcune città ghibelline; se non che, a giudicare dalla scarsità e dall'indeterminatezza delle notizie, che ne abbiamo, pare che, almeno nell'ordine dei fatti, esso non abbia avuto un grande risultato. Solo il cronista ghibellino di Piacenza ce ne dà notizia; di più l'epoca, in cui sembra, ch'egli ponga tale congresso, non s'accorda con quella, ricordata dai documenti: difatti, mentre questi lo pongono nell'agosto (senza indicare il giorno) (1), gli *Annales Placentini* (2), benchè non diano in proposito un'indicazione cronologica speciale, tuttavia lo ricordano in mezzo a fatti avvenuti tra il fine di ottobre ed i primi di novembre. Essi espongono

---

(1) Cfr. un documento del 10 aprile 1270, che fra poco esamineremo; esso fu edito dal Minieri Riccio, *Alcuni fatti riguardanti Carlo I d'Angiò*, p. 111.

(2) *M. G., SS.* XVIII, 537.

però l'avvenimento in una forma, che ha del drammatico: « eodem tempore », cioè sul fine di settembre, « ambaxatores domni Karoli erant in Lombardia, et fecerunt « coloquium de parte domni Karoli in civitate Cremone, petentes pro ipso domno « Karolo dominatum civitatum Lombardie que se appelant partem ecclesie. Placen- « tini. Cremonenses. Parmenses, Mutinenses, Mantuani, Ferrarienses, Regini volebant « segnoriam et dominationem domni Karoli: Mediolanenses, Bononienses, Cumani, « Vercellenses, Novarienses, Alexandrini, Terdonenses, marchio Montisferati, Fallabrini « Papie et Pergamenses noluerunt eius dominationem, set ipsum volebant pro amico « et non pro domino; et ita discordes se diviserunt » (1). Probabilmente nelle ultime parole degli *Annales Placentini* si deve cercare la causa, per cui il congresso non attirò l'attenzione dei cronisti contemporanei: esso si sciolse, senza aver risolto nulla. Però quello, che in tal fatto non fu rilevato dai contemporanei, perchè era loro noto in mille modi, cioè il diverso atteggiamento preso dai comuni lombardi innanzi a Carlo d'Angiò in tale congresso, è invece interessante per noi: in questo si fece finalmente manifesta la scissura fra i guelfi del nord-ovest della Lombardia e Carlo d'Angiò, e, questo è importantissimo, accettarono la signoria di Carlo d'Angiò quasi tutte le città, che erano ancora rette schiettamente a comune, la rifiutarono invece quelle, che più o meno già dipendevano da altri signori: infatti Milano, Como, Vercelli, Novara e Bergamo formavano ormai una vera signoria, soggetta ai Torriani; Tortona ed Alessandria dipendevano da Guglielmo di Monferrato; Bologna probabilmente non si diede in signoria a Carlo d'Angiò, perchè si sapeva legata al Pontefice; quanto finalmente ai Fallabrini di Pavia, forse essi respinsero le domande degli ufficiali angioini, anzitutto perchè, pur essendosi accostati ai Guelfi lombardi, tuttavia non aderivano ancora intimamente ai sentimenti del guelfismo puro, di più perchè a combattere il loro comune abbisognavano di un sicuro e vicino aiuto, qual era quello, che davano loro i Torriani assai meglio, che non le scarse milizie, le quali Carlo d'Angiò teneva in Piemonte.

Tra i rappresentanti delle città succitate il cronista piacentino non indicò quelli di Genova; ed è possibile, che questi realmente non siano intervenuti a Cremona, perchè i Genovesi, seguendo, con minor rigore però, l'indirizzo di Venezia, si astenevano di solito dal prender parte diretta agli avvenimenti politici lombardi (2); però essi non potevano non sentire le conseguenze di questi e, sebbene in forme diverse, subivano una rivoluzione simile. Narrano gli stessi *Annales Placentini* (3), che nell'agosto '69 « Januenses pro comuni federati sunt cum domno Karulo comite Provincie, » e per conse-

(1) Noto, che questo fatto fu ricordato dagli storici moderni, i quali lo rappresentarono appunto quale ci appare dalle parole del cronista di Piacenza, senza però studiarlo particolarmente.

(2) Che la politica genovese appunto in questi momenti aveva tale carattere, ci è provato anche dal modo, in cui gli scribi del comune narrano le vicende dei comuni lombardi nel '69 (*M. G.*, *SS.* XVIII, 265-66): « Lunbardi tamquam homines qui sunt sine Domino », dicono gli scribi, ebbero molte discordie: da Cremona, Parma, Piacenza furono scacciati quelli, che erano stati partigiani dell'Impero; inoltre i Parmigiani distrussero i castelli dei marchesi Palavicini e degli Scipioni, e Borgo S. Donnino; i Piacentini fecero lo stesso, ed assediarono Rocca de' Bardi; i Cremonesi tolsero a Boso da Dovara il castello di Rocca; invece Lodi ritornò di parte ghibellina; Brescia era afflitta dalle discordie interne. Il cronista narra tutte queste vicende, standone al di fuori, e come se non vi vedesse null'altro che torbidi.

(3) L. c., p. 536.

guenza promisero di fornirgli annualmente per tre mesi dieci galere armate a loro spese, e di cacciare tutti i nemici di lui dal proprio territorio. Il cronista indica come causa di questo rivolgimento un fatto d'indole commerciale: dice, che i Genovesi si decisero a pattuire con Carlo per il bisogno di biade, le quali il re promise di lasciar loro acquistare nel suo regno al prezzo, cui già le avevano sotto Manfredi. Però, come apprenderemo dai torbidi avvenuti a Genova nel '70, accanto alla pura ragione commerciale, intervenne certo anche quella politica: nel governo del comune genovese allora predominava la parte guelfa; quindi si spiega facilmente, come questa abbia preso ad appoggiare Carlo d'Angiò, per averne reciprocamente aiuto contro la parte avversaria (1). Dunque i Genovesi, benchè non fossero intervenuti a Cremona, tuttavia non avevano seguito meno premurosamente i desiderii di Carlo d'Angiò, ed anche essi, se non s'erano fatti ligi a lui, avevano aderito a quella parte, che favoriva l'incremento della potenza angioina nell'Italia superiore a danno dei Torriani, di Guglielmo di Monferrato, e dei pochi Ghibellini rimastivi.

Per questi ultimi però sorse allora un nuovo, insperato raggio di speranza. Nello stesso mese di agosto il re di Castiglia e Pietro, primogenito del re d'Aragona, mandarono in Lombardia Raimondino dei Mastai, cremonese, con lettere per gli amici dell'Impero; questi accolsero lietamente l'ambascieria, e di rimando, per comune accordo, inviarono loro procuratore in Ispagna, per trattare coi due principi, Gualtieri Rogna, cittadino di Pavia (2). I principi spagnuoli, e specialmente Pietro d'Aragona, furono davvero gli unici, i quali posero un contrappeso alla prepotenza minacciosa di Carlo d'Angiò: Pietro, fin dai primi momenti, in cui il pontefice Urbano IV aveva messo gli occhi sul conte di Provenza per valersene contro Manfredi, si era impalmato con Costanza, figlia di questo, il qual atto fu un'ardita sfida contro la curia pontificia e la casa di Francia; ora vediamo manifestarsi di nuovo la sua opera in Lombardia, dov'essa non mancherà così presto; più tardi tutte queste sorde minaccie contro Carlo d'Angiò termineranno col Vespro Siciliano e colla fondazione della monarchia Aragonese nella Sicilia. Intanto forse queste nuove trattative, e nel medesimo tempo certo anche le poche forze, che Carlo d'Angiò teneva in Lombardia, erano causa che questa regione seguitasse a dibattersi nelle lotte tra Guelfi e Ghibellini. Incominciarono i Lodigiani, i quali, dopo aver per qualche tempo obbedito ai Torriani, si ribellarono contro di loro. I Milanesi, per vendicarsene, l'8 agosto '69 chiamarono ad assaltar Lodi « omnes amicos suos de Lombardia » (3); questi, prima di venire alle armi, tentarono le vie di conciliazione: il 10 agosto si adunarono in Lodi stessa gli ambasciatori di Cremona, Piacenza, Parma, Bergamo, Crema, Como, Brescia, Novara e Vercelli, e chiesero ai Lodigiani, che rimettessero loro la soluzione delle questioni, che avevano colla casa della Torre; ma i Lodigiani rifiutarono ogni mediazione. La questione quindi non si poteva più risolvere che colle armi; ora il comune di Lodi,

(1) Gli *Annales Januenses*, i quali, per essere stati redatti da scribi ufficiali, hanno tanti vantaggi, hanno però anche il danno, che per precauzione, non ci rappresentano sufficientemente le questioni interne del comune; così nella questione presente si limitano a dire (l. c., p. 264) che Genova nel '69 fece un trattato particolare con Carlo d'Angiò.

(2) *Annales Placentini Gibellini*, *M. G.*, *SS.* XVIII, 535.

(3) *Annales Placentini Gibellini*, l. c., 533-34; *Annales Januenses*, ibid., 266.

sentendosi troppo debole, per poter resistere da solo contro tanti, si gettò addirittura alla parte ghibellina, mandando due ambasciatori a Pavia, per istipularvi un trattato di alleanza. Là i nobili erano contrari a far guerra ai Torriani; ma il popolo sostenne i Lodigiani, e l'alleanza fu conclusa (1).

Noi abbiamo notato, che nel congresso di Cremona si era formata una grande divisione tra i comuni dipendenti dai Torriani e dal marchese di Monferrato, e quelli che ne erano indipendenti; ora scorgiamo nascere altre divisioni tra gli stessi comuni, che i Torriani e Guglielmo di Monferrato si sforzavano a tener riuniti sotto di sè. Nell'agosto era Lodi, che si era ribellata ai Torriani, ed era passata alla parte ghibellina; poco dopo fu Brescia, che, entrata pure in questioni colla casa della Torre, si diede a Carlo d'Angiò.

Questo mutamento probabilmente erasi preparato già da parecchio tempo prima: infatti, mentre da una parte i Bresciani non erano mai stati in buon sangue con Milano, dall'altra le relazioni tra essi e Carlo d'Angiò erano venute crescendo a poco a poco: nel '68, essendo la città in tumulto per le interne discordie, il re vi si era efficacemente intromesso (2); nell'agosto dello stesso anno Carlo, per mezzo di due suoi cavalieri, aveva esatto dalla città 700 lire imperiali, promessegli per il mantenimento delle sue milizie, probabilmente all'epoca della venuta di Corradino (3). Nel '69 questo stato di cose provocò il distacco di Brescia dal dominio dei Torriani: sorta lite tra questi ed i Bresciani per non so qual causa, le due parti si rivolsero a Carlo d'Angiò, e mandarono a lui ambasciatori fin nel Regno. Carlo mostrò grande premura per la questione: prima mandò a Brescia come suoi ambasciatori ed arbitri della vertenza Ottone di Bra e Bertrando di Moncily; poi il primo ottobre nominò suo procuratore e nuncio speciale Ugo di S. Severina, incaricandolo di rimettere la concordia tra la casa dei Torriani ed il comune di Milano da una parte ed il comune e la Chiesa di Brescia dall'altra, ed ordinando a queste due parti di obbedire ad Ugo, come alla propria persona. Ma insieme con questi ordini il re ne diede altri assai più gravi: annunciò, che aveva ordinato ad Ugo di prendere a suo nome possesso della signoria di Brescia e del suo distretto, e di crearvi suo vicario Ansaldo Lavandaro, cittadino di Piacenza, o Raimondo Vitale di Digne; contemporaneamente, in quella, che ingiungeva a tutti i custodi dei confini della Terra di Lavoro e dell'Abruzzo di lasciar uscire liberamente dal Regno gli ambasciatori milanesi e bresciani, che dovevano partire insieme con Ugo, poneva però il riserbo pel caso, che questi avessero portato ambasciate ai nemici di lui (4).

(1) *Annales Placentini*, l. c., 533-35.

(2) *Annales Januenses*, l. c., 266; *Annales Placentini*, l. c., p. 525.

(3) Minieri Riccio, *Alcuni fatti*, p. 30. — I due cavalieri sarebbero stati, secondo il Minieri Riccio, Enrico di Marzano e Giovanni di *Coronato;* ma il vedere, che il primo personaggio è un Piemontese, ci fa sospettare, che il nome *Coronato* sia solo un errore di lettura, e che si debba intendere *Cocconato*, nel qual caso i due cavalieri sarebbero entrambi piemontesi. Sappiamo, che in quest'epoca Carlo d'Angiò favorì molti piemontesi, e se ne servì largamente.

(4) Minieri Riccio, *Alcuni fatti*, p. 74; *Genealogia di Carlo I d'Angiò*, pp. 55 e 61. — Noto, che l'ultimo fatto, riguardante i sospetti concepiti da Carlo contro gli ambasciatori milanesi e bresciani, lo dedussi da una frase del Minieri, la quale è però oscura: il Minieri Riccio nel compendiare il documento, dopo aver riassunto l'ordine principale dato da Carlo d'Angiò, fa ancor dire a questo: « però che siano diligenti

Dell'arbitrato tra i Milanesi ed i Bresciani, imposto da Carlo, non ne so più nulla; certo però esso fu un buon pretesto al re, per rendere più intime le sue relazioni con Brescia. Riguardo a queste, osservo che, tra gli ambasciatori adunatisi a Cremona, per decidere sull'accettazione del dominio di Carlo, i quali sono ricordati dal cronista piacentino, non compaiono quelli di Brescia, che invece troviamo poi a Lodi: forse l'assenza dei deputati Bresciani da Cremona si ha da spiegare col fatto, che il comune di Brescia non ritenne più di aver a discutere sull'accettazione del dominio di Carlo, perchè questo, di nome almeno, già esisteva sulla città. E solo di nome continuò ad esistere anche dopo gli ordini dati dal re il primo ottobre: solo le divisioni interne della città fecero sì, che questa nel '70 a lui si legasse anche di fatto strettamente, sebbene neppure allora non siano mancate le incongruenze, provenienti dalla piccola forza materiale, che il re lontano teneva in una città fervente per vita politica e per divisioni partigiane.

Così accadde, che, mentre coloro, ch'erano dentro Brescia, forse ancora negli ultimi giorni del '69 avevano tratto a Cremona alcuni loro prigionieri, « causa conducendi ipsos in Provincia in forcia regis Karuli », il 2 gennaio '70 essi stessi, essendo in istrada per ritornare alla loro città, furono attaccati dai loro fuorusciti capitanati da ser Tagione di Manerbio, e dovettero darsi alla fuga, lasciando moltissimi dei loro in mano degli assalitori (1). Tagione aveva in quei momenti acquistato una straordinaria autorità, ed i fuorusciti da lui condotti avevano occupato quasi tutto il vescovado bresciano, la Val Camonica ed altri luoghi: spaventati di ciò, seguitano a narrare gli *Annales Placentini* (2), quelli rimasti in Brescia « dati sunt « et recommendati domno regi Karulo, » ed a lui mandarono prigionieri in Alba molti dei più notevoli cittadini della parte dei fuorusciti, i quali si trovavano ancora in città. Quando ciò precisamente sia succeduto, il cronista non dice; ma fu certo verso l'aprile 1270; perchè difatti il 5 di tal mese Carlo d'Angiò tornò ad incaricare Ugo di S. Severina, il cavaliere Bertrando del Poggetto, e Pietro Imberto, giudice d'appello della gran corte, di recarsi a Brescia, ed ivi, a nome di lui e del suo primogenito Carlo, accettare la signoria, i diritti, e le rendite della città (3). Quanto però anche allora sia stata debole l'autorità di Carlo verso Brescia, ci è provato, oltre che dal fatto stesso del rinnovamento della nomina dei procuratori, incaricati di prendere possesso della signoria della città, anche più da questo, che fra tali procuratori era Bertrando del Poggetto, il quale era già persino stato nominato vicario della città medesima.

Alla dedizione fatta dagl'intrinseci gli estrinseci da parte loro risposero col sottomettersi alla signoria di Francesco della Torre. Così i Torriani e Carlo d'Angiò si trovarono qui nella condizione di avversari l'uno dell'altro. Ma neanche questo non distolse il re dai suoi propositi, i quali furono coronati infine dal successo: la signoria di Brescia questa volta fu realmente assunta dagli ufficiali angioini, ed il 27 settembre

« [i custodi dei passi?] a non fare portare ambasciate o letterê o qualunque altra cosa a' suoi nemici « [cioè di Carlo d'Angiò] ».

(1) *Annales Placentini*, *M. G.*, *SS.* XVIII, 540.

(2) L. c., pp. 540-41.

(3) Minieri Riccio, *Alcuni fatti*, p. 109.

Carlo, confermando i patti, con cui i suoi procuratori avevano ottenuto la sottomissione della città, assunse il titolo di « Dominus et Rector perpetuus Civitatis Brixie » (1).

L'autorità dei Torriani era dappertutto in decadenza: mentre essi perdevano il dominio in Lodi ed in Brescia, perdevano anche l'alleanza dei Mantovani. Questi da lungo tempo non erano più in buon accordo con loro e colla parte della Chiesa; sicchè il primo ottobre '69 Carlo d'Angiò, mentre mostrava di volersi interporre, per sedare le liti tra Brescia ed i Torriani, aveva pure ordinato, che si ristabilisse la concordia fra questi ed i Mantovani, e su ciò insisteva caldamente, dicendo di temere, che nascessero scandali (2). I timori di lui difatti si avverarono: nel gennaio '70 i Mantovani richiamarono in città tutti i loro fuorusciti, tranne la parte di Ruffino Zanichelli (Zanuchalli), misero in libertà tutti gli aderenti di Buoso da Dovara, che tenevano in carcere, e decisero di vivere in pace con tutti i loro vicini, nominatamente coi Veronesi (3). Sotto questa pacifica decisione però stava velato il cambiamento di partito; e l'amicizia particolare della ghibellina Verona, che ora i Mantovani cercavano, ne è una prova sicura.

Alle condizioni dei Torriani furono simili, se non uguali, quelle di Guglielmo di Monferrato: il marchese nel settembre '69 perdette Alessandria, la quale, contro la volontà di lui e di Tortona, comperò dal tortonese Falavello dei Falavelli il castello di Serravalle, che sorge ai piedi dell'Apennino, sulla strada, che da Novi Ligure conduce a Genova (4). Poi tornarono a farsi vive le questioni dei Fallabrini, a cui Guglielmo di Monferrato prese parte non sempre felice. Il comune pavese si era di nuovo rotto coi Fallabrini l'8 novembre '69, anzi in odio di essi si era nominato podestà Alberico dei Suardi da Bergamo (5); i Fallabrini allora, usciti di città, si ritirarono di nuovo a Bassignana, e là « contra populum et civitatem « Papie eligerunt in eorum potestatem et rectorem » il marchese di Monferrato. Guglielmo accettò l'ufficio offertogli; ma chiese, che i Fallabrini permettessero, ch'egli occupasse al comune di Pavia il castello di Pomario (?); poi, ottenuto questo il 7 gennaio 1270, non ancora pago, alcuni giorni dopo, essendo andato a Bassignana per giurare il suo nuovo « regimen », pretese, che tutti i nobili della città e del vescovado di Pavia giurassero « eius sequellam ». Questo portò una prima divisione nel campo dei nobili: poichè gli uni accettarono di giurare, gli altri, aventi a capo Francesco di Canevanuova, vi si rifiutarono; questi ultimi allora ritornarono a Pavia. Intanto i Pavesi, probabilmente per aver mano libera contro Guglielmo di Monferrato, coll'accordo dello stesso Ubertino di Lando, il 13 gennaio 1270 conclusero una tregua cogl'intrinseci di Piacenza: i Fallabrini, che si erano fatti ligi a Guglielmo, ebbero di tal accordo grandissimo sbigottimento, e questo crebbe, quand'essi appresero, che il 4 febbraio i Marcaboti e gli altri nobili rimasti in Pavia avevano eletto loro podestà Francesco di Canevanuova, e che questi alla presenza del podestà del comune aveva accettato e giurato il « regimen » proffertogli, obbligandosi a mantenere « po-

(1) Minieri Riccio, *Alcuni fatti*, p. 133.
(2) Op. suc., p. 74.
(3) *Annales Placentini, M. G., SS.* XVIII, 540.
(4) *Annales Placentini*, l. c., p. 536.
(5) *Annales Placentini*, l. c., p. 538.

« pulum Papie in omni suo honore et statui ». I Fallabrini, che già avevano pensato ad offendere la loro città, allora, vedendola prepararsi così bene alla difesa, non mirarono più, che ad assicurare se stessi, e, senza più curarsi del marchese di Monferrato, strinsero una nuova alleanza coi Torriani e col comune di Milano, e promisero fedeltà a Carlo re di Sicilia (1). Così essi deposero quel riserbo, che verso il re avevano mostrato nel congresso di Cremona, e formarono per lui un nuovo strumento di potenza.

I Torriani e Guglielmo di Monferrato, benchè in ogni punto si vedessero attraversata la via da Carlo d'Angiò, tuttavia non ardirono opporsegli apertamente, e piuttosto, che prendere le armi contro di lui, preferirono soffrirne la prepotenza. La lotta contro Carlo fu invece mantenuta dalla parte ghibellina schietta e da quei signori, se pur tali ancora si potevano chiamare, che erano oramai divenuti i capitani naturali di questa. A costoro tutti volgevano lo sguardo: così allorchè il 22 ottobre 1269 Federico, langravio di Turingia e di Sassonia, intitolatosi « Dei gratia Je« rusalem et Sicilie rex », volle far propria la potenza avuta in Italia dalla casa Sveva, furono Ubertino di Lando ed il comune di Pavia quelli, ai quali il langravio ed Alberto e Margherita, suoi congiunti, si rivolsero con maggiore insistenza (2). Ma costoro, dopo aver chiamato gl'Italiani alle armi, non seppero dar loro altro aiuto, che di parole; invece Pavia, Ubertino di Lando, quanti insomma volevano ancor sostenere l'abbattuta parte imperiale, dovevano adoperarsi con tutta la loro gagliardia, per resistere alle parti contrarie.

Ci narrano infatti gli *Annales Placentini* (3), che all'epoca del congresso di Cremona, avendo il vicario di Carlo d'Angiò, residente in Alba, chiesto al comune d'Asti, che gli prestasse giuramento di fedeltà, ed essendosi questo rifiutato, ne nacque guerra, ed a questa prese anche parte il comune di Pavia, il quale « statuit comune Aste « ab ipsa guerra adiuvare et manutenere Astenses, sicut bonos et veteres amicos, « licet displicetur pluribus de Papia ».

L'11 dicembre '69 gli Astigiani si posero al sicuro, stipulando con Carlo di Angiò una nuova tregua; ma Pavia non riposò, avendo dovuto voltar le armi contro i Torriani in aiuto di Lodi; anzi qui essa ebbe a travagliarsi assai più, che non per Asti.

Lodi, dopo che, come vedemmo, si era alleata coi Pavesi, s'era fatta schiettamente ghibellina; tanto che il 15 novembre '69 accolse fra le sue mura Buoso da Dovara, e lo nominò suo podestà (4). Ora il fiero esule, che continuamente pensava a riacquistare Cremona, la città, che per lui era stata insieme patria e signoria, il 7 febbraio indusse i Lodigiani ed i Pavesi a promettergli di fare per lui guerra contro Cremona: in compenso dell'obbligo assuntosi, egli promise a Lodi di tenerla sempre difesa con 200 cavalieri e 500 fanti della parte sua; ma ai Pavesi non potè offrire altro utile, che la sua direzione nelle battaglie; pure questi non badarono a differenze, ed insieme coi Lodigiani tennero testa non senza fortuna ai Torriani ed ai

(1) *Annales Placentini*, l. c., 540.
(2) *Annales Placentini*, l. c., 536-37.
(3) L. c., p. 537.
(4) *Annales Placentini*, l. c., 538.

Cremonesi riuniti insieme (1). Le condizioni di continua guerra, in cui la Lombardia si era trovata nel secondo quarto del secolo XIII, erano risorte quasi uguali ora, sebbene alla preponderanza Sveva sull'Italia fosse succeduta la preponderanza Angioina. Carlo d'Angiò, come già Federico II, non aveva potenza sufficiente, per forzare i Lombardi a stare in pace; anzi colle continue eccitazioni, che rivolgeva alla parte guelfa, rinfocolava la guerra, la quale ardeva quasi dappertutto. Mentre Pavia e Lodi combattevano contro Milano e Cremona, i fuorusciti di Piacenza correvano il territorio della loro patria, uccidendo e devastando; Crema rifiutava la conciliazione tra la parte dei Gambazochi e quella dei Benzoni, proposta da Napoleone della Torre, e prendeva man mano di nuovo parte pei Ghibellini (2). Ognuno vedeva i mali, che la lotta continua cagionava; ma l'uno ne dava la colpa all'altro: così i Pavesi volevano giustificare la guerra da loro fatta ai Milanesi, dicendo, che questi contro i patti stipulati col loro Comune avevano mandato a Bassignana 200 cavalcatori in favore dei Fallabrini, e che ogni giorno facevano correre il loro territorio, fingendo, che i corridori fossero i fuorusciti Lodigiani; d'altra parte i Milanesi rimproveravano ai Pavesi di far correre la terra loro colla scusa, che i corridori fossero gl'intrinseci di Lodi (3). Quale poi fosse il fermento in Pavia stessa, appare da quest'episodio: il 21 aprile 1270, mentre molti romei francesi, volendo ritornare in patria, passavano presso Pavia, una turba di persone, che il cronista di Piacenza stesso chiama « malefactores », e che doveva essere plebaglia, li assalì, derubandoli ed uccidendoli; mentre questa violenza brutale accadeva fuori di città, altri turbolenti, dentro Pavia stessa, assalirono il monastero dei frati predicatori, dicendo, che ivi pure si trovavano Francesi, e lo misero pure a ruba. Il cronista assevera, che queste violenze, commesse da alcuni « per heresim », dispiacquero molto al podestà ed ai sapienti di Pavia, ma che questi furono impotenti ad impedirle per la quantità dei tumultuanti; aggiunge poi, che « ultra modum..... Papienses comuniter odiunt Francigenas, Provinciales et Picardos « multis de causis; una scilicet quod multi de civitate Papie mortui fuerunt in conflictu quondam regis Conradini quem Papienses super omnia diligebant, et quia nimis « sunt imperiales homines et fideles heredum quondam dive memorie domni Frederici « quondam imperatoris » (4). Queste parole in bocca ad un ghibellino evidentemente vogliono essere quasi una giustificazione dei furori dei Pavesi; esse però, se non possono bastare a questo scopo, ci provano quanto in Pavia, e così fors' anche in altre città, fosse profondo l'odio contro i Francesi, e lo stato di cose da loro creato.

Contro questo furore di parti Carlo d'Angiò non senza sagacia ed arditezza seguitò a lottare colle trattative diplomatiche: fin dal '69, non molto dopo, che nel congresso di Cremona una parte dei Guelfi lombardi si era così arditamente opposta ai suoi voleri, egli aveva ottenuto, che questi, venendo a resipiscenza, si riaccordassero con lui; così verso il novembre, ci raccontano gli *Annales Placentini* (5), « Mediolanenses, Placentini, Cremonenses, Parmenses, Mutinenses, Vercellenses, Cumanenses

(1) *Annales Placentini*, l. c., 540-41.
(2) *Annales Placentini*, 541.
(3) *Annales Placentini*, l. c., 542.
(4) *Annales Placentini*, l. c., 543.
(5) L. c., p. 538.

« et alii plures de Lombardia publice iuraverunt fidelitatem domno regi Karulo cum « pluribus pactis et conventionibus inter eos initis ». Tale accordo, come si è potuto vedere dalle vicende suesposte, non fu di lunga durata: fors'anche il cronista di Piacenza esagerò nel mostrarcelo così esteso: il fatto è, che il 4 aprile '70 il re tornò a nominare Ugo di S. Severina, Bertrando del Poggetto e Pietro Imberto suoi procuratori, a questi aggiunse fra Giacomo, priore del convento di S. Maria Maddalena in Parma, e li incaricò di trattare e concludere alleanza coi podestà, capitani, consigli e comuni di Bologna, Parma, Reggio, Modena e Mantova; contemporaneamente ordinò pure a Roberto di Laveno, di trattare alleanza col capitano delle milizie, col podestà, col consiglio e comune di Pavia, coi podestà, consigli e comuni di Alessandria ed Asti, col podestà e coi sindaci di Genova, con Guglielmo di Monferrato, e fin colle lontane Chiese di Evreux e di Embrun (1); poi il 10 comandò agli stessi quattro procuratori sunnominati, che, oltre al giuramento di fedeltà, esigessero pure, che i sindaci di Parma, Reggio, Modena e Mantova, i quali, come ci ha già raccontato l'annalista ghibellino di Piacenza, avevano promesso di accettare la signoria di lui, giurassero di osservare i patti, ai quali con tale promessa si erano obbligati, il che finallora avevano trascurato di fare (2). Probabilmente per soffocare ogni influenza ghibellina sulla Lombardia, Carlo trattò persino colla casa di Aragona: infatti ci è rimasta notizia di una lettera, in cui il 17 aprile egli ordinò a Guglielmo di La Gonessa, suo siniscalco in Provenza, di fornire del danaro necessario Ansaldo Lavandario, « che « deve andare nunzio di lui in Aragona » (3).

I tentativi di Carlo riuscirono in modo relativamente felice nella Lombardia orientale, dove i Mantovani si staccarono di nuovo dalla parte ghibellina, capitanata da Verona. Anzi il 27 maggio essi entrarono nel territorio veronese, conducendo seco 200 cavalieri di Parma, 100 di Bologna, 50 di Modena, 25 di Reggio, insomma tutta la lega guelfa del sud-est della Lombardia; se non che in Verona popolo e nobili si riunirono in comune accordo, e rigettarono gli assalitori, riportandone grossi vantaggi (4). La Lombardia orientale allora, se fu ben lungi dal costituire pel re di Sicilia una signoria, restò tuttavia ligia a lui. Invece nella Lombardia occidentale, dove Carlo aveva assai maggior interesse ad estendere la sua autorità, questa rimase quasi nulla. Quivi continuavano le guerre solite tra Guelfi e Ghibellini: essendo quella parte della nobiltà di Pavia, che aderiva all'indirizzo politico del Comune, uscita a combattere contro i Fallabrini, il 9 maggio trasse questi e 200 cavalcatori milanesi, che li scortavano, in un'imboscata presso Lomello, nella quale li sconfisse, poi li inseguì fin presso Chieri, prendendone molti prigioni. Tale rotta umiliò i Fallabrini, i quali pensarono di nuovo a rappattumarsi col loro comune; le due parti rimisero le loro questioni all'arbitrato degli ambasciatori di Bergamo, Asti e Casale, e questi il 16 maggio sentenziarono, che il comune pavese licenziasse il suo podestà Alberico dei Suardi dopo avergli però pagato il salario e 500 lire in più, gli nominasse succes-

---

(1) Minieri Riccio, *Alcuni fatti*, p. 109.
(2) Id., *Alcuni fatti*, p. 111.
(3) Id., ibid.
(4) *Annales Placentini*, l. c., 545.

sore, « voluntate partium, » Lanfranco dei Suardi, e che il « regimen » tanto di questo, quanto dei due podestà dei nobili e del popolo durasse fino al primo gennaio '72; quanto ai Fallabrini, i pacieri li obbligarono a cedere Bassignana nelle mani di Ulivo Giorgio, podestà dei nobili, e di Guglielmo Pietra, podestà del popolo di Pavia. L'arbitrato piacque ad entrambe le parti; quindi il 5 giugno il nuovo podestà giurò il « regimen » di Pavia, ed il 7 i Fallabrini rientrarono nella loro città.

La guerra contro i Fallabrini, poi la riconciliazione con essi a tutta prima distolsero il comune pavese dal soccorrere Lodi. Questa nel maggio era stata assalita dai Milanesi, i quali avevano seco condotto cerne di cavalieri, fanti e balestrieri da Novara, Vercelli, Bergamo, Como, Piacenza e Cremona; richiesti di soccorso, i Pavesi mandarono in aiuto di Lodi 500 fanti, e questi insieme coi fuorusciti di Cremona e coi Lodigiani difesero strenuamente la città contro l'esercito raccolto dalla signoria Torriana e dai Piacentini e Cremonesi alleati di questa: gli assalitori il 7 giugno dovettero ritirarsi senz'altra soddisfazione, che quella di aver devastato il territorio intorno a Lodi (1). Ma i Fallabrini non tardarono a far sentire di nuovo la loro azione sull'indirizzo politico del comune pavese: questo per le loro esortazioni il 16 giugno fece pace coi Torriani e coi loro alleati. Tale accordo, sebbene fosse stato stipulato colla clausola, che i Pavesi non fossero obbligati nè direttamente, nè indirettamente a combattere contro i Lodigiani, tuttavia colpì gravemente questi ultimi, i quali rinfacciarono a Pavia di aver mancato al patto fatto con loro di non accordarsi coi nemici, senza il loro consenso. In conseguenza della diserzione dei Pavesi, i Lodigiani, sentendosi troppo deboli, si decisero ad aprire anch'essi trattative di pace con Milano e coi Torriani (2): ed in grazia di queste il 23 giugno tra le due parti fu conclusa una tregua, poi, essendo stati mandati a Milano Succio di Vistadino podestà e gli ambasciatori di Lodi, questi il 25 stipularono coi Torriani addirittura la pace, obbligandosi a prendere Napoleone della Torre per loro podestà, signore e rettore, ed a cacciare dal loro territorio Buoso da Dovara e tutti i fuorusciti di Milano, Cremona e Piacenza. La pace però costò ben cara ai Lodigiani: Napoleone della Torre, che, appena accordatosi col comune di Lodi, aveva mandato a reggerlo un suo vicario, il 4 luglio vi entrò egli stesso, conducendo seco 600 cavalieri milanesi ed i fuorusciti lodigiani, a capo dei quali stava la famiglia dei Sommariva; il popolo di Lodi fece a tutti grandi feste, e Napoleone stesso nell'entrare nella città, in segno di onore fece deporre le armi ai suoi; ma poscia quando fu dentro, incominciò a far occupare le torri e le fortezze del comune, poi fece gridare, che tutti deponessero le armi: gl'intrinseci obbedirono, invece i Sommariva non lo fecero, e ad ora di pranzo assalirono gli Overgnaghi, che erano la famiglia principale della città, uccisero un figlio di Succio di Vistadino ed altri, posero a ruba parecchi luoghi, a dir breve, parte colla forza, parte colla paura incussa costrinsero a fuggire più di 1000 di quelli, che prima erano stati loro avversi. Mentre ciò accadeva, narra il cronista di Piacenza (3), Napoleone della Torre « stabat in palacio, et milites qui secum erant stabant et ibant per civitatem et di-

(1) *Annales Placentini*, l. c., p. 544.
(2) *Annales Placentini*, p. 545.
(3) L. c., p. 546.

« mitebant facere et confortabant homines ad faciendum omne malum ». anzi, soggiunge, « facit fieri domnus Napolionus in civitate Laude inter portam Mediolani et « portam Regalem de versus Mediolanum ad expensum comunis Laude unum castrum ». Qui siamo del tutto nell'ambiente dell'epoca, oramai già ben incominciata, delle signorie I Torriani, sebbene non si sentissero il coraggio, o la forza di opporsi a viso aperto alla potenza angioina, tuttavia, in grazia del lungo tempo, da cui dominavano senza interruzione, anzi per successione ereditaria su parecchie città lombarde, avevano oramai già reso abituale la loro signoria in queste; e nelle città, che come Lodi, non la volevano, seppero imporla colle persecuzioni e coll'erezione di fortezze. Quanto a Pavia, essa s'accorse ben presto del fallo commesso; poichè il 27 giugno ricevette fra le sue mura Buoso da Dovara coi suoi Cremonesi, che due giorni prima erano stati banditi da Lodi.

La parte ghibellina, che aveva perduto una nuova città in Lombardia, sul fine del '70 riacquistò invece Genova. Ivi il 28 ottobre, presa l'occasione da alcune questioni nate riguardo a Ventimilia, Oberto Spinola con una parte della sua famiglia, coi Doria, coi Volta e con altri dei più potenti, insieme con armati, che erano stati nascosti nelle loro case, assalirono i Grimaldi e li sgominarono, arrestarono il podestà del comune Rolando dei Putagii e ne occuparono il palazzo, presero pure prigione Iacopo dei Fieschi, che aveva voluto difender questo, e ridussero tutta la città in loro potere; poi Rolando, avuto il suo salario, ebbe licenza, ed Oberto Spinola ed Oberto Doria furono fatti capitani del comune e del popolo per cinque anni. Questo mutamento di governo trasse naturalmente seco anche il mutamento di partito: a questo proposito gli scribi degli *Annales Januenses* si limitarono a dire (1), che allo Spinola ed al Doria, fatti capitani, fu data dal popolo « in civitate et toto districtu « cum mero et mixto imperio omnis... potestas», ch'essi non furono obbligati ad obbedire « lege aliqua vel statuto, » e che obbligarono tutti i cittadini a deporre le armi. Ma il cronista di Piacenza, libero nel suo dire, aggiunse, (2) che « omnes de civi- « tate et districtu Janue eorum precepta iuraverunt ad honorem imperii », e concluse: « Obtinet in totum pars imperii in Janua, pars vero ecclesie oppressa est »; i ghibellini carcerati furono posti in libertà, « et omnia statuta et ordinamenta facta « contra eos et partem imperii combuxerunt ». Di tale mutamento Genova fu tosto punita da Carlo d'Angiò: quando nel luglio S. Luigi aveva intrapreso la crociata contro Tunisi, i Genovesi avevano mandato in soccorso di lui navi ed armati in gran numero; ora, nel famoso naufragio accaduto nel novembre presso Trapani, avendo essi perduto in mare le ricchezze, ch'erano loro toccate in sorte nella guerra, le richiesero a Carlo, il quale le aveva ripescate; ma questi, lieto al certo di poter contemporaneamente saziare la sua avidità e fare una vendetta, le negò loro, giustificando il suo rifiuto colla nota sentenza, che il resto del naufragio spetta a chi lo ha tolto al mare (3). Questo fatto, coll'accrescere la diffidenza, che in generale i Genovesi avevano sempre nutrita verso Carlo d'Angiò, diede buon gioco ai Ghibellini, per tener il comune alieno dalla corrente favorevole a Carlo.

(1) *M. G.*, *SS.* XVIII, 270.
(2) L. c., p. 549.
(3) *Annales Januenses*, l. c., p. 269.

Ora noi abbiamo visto a larghi tratti quale carattere verso il 1270 abbia preso l'influenza angioina nelle diverse regioni dell'Italia settentrionale, meno che nel Piemonte. Di concreto Carlo in queste aveva ottenuto assai poco: infatti Genova, che già si era con lui alleata, ora si era violentemente staccata dal suo partito; la Lombardia occidentale, benchè nella maggior parte guelfa, era quasi solo occupata dalla lotta tra i Ghibellini ed i Torriani, e Carlo vi aveva scarsa autorità; invece la Lombardia orientale e l'Emilia avevano mostrato assai migliori disposizioni verso di lui, sebbene poi nel fatto anche i comuni di tali regioni seguitassero a lottar fra di loro senza obbedir ad alcun freno.

Pure l'azione esercitata su queste contrade dell'Italia settentrionale da Carlo d'Angiò, se non fu di grande profitto per lui, fu di peso a queste, perchè vi alimentava le guerre tra Guelfi e Ghibellini, avviliva gli stessi signori guelfi, i quali di tempo in tempo, senza osar opporsi, apprendevano un nuovo atto di assolutismo compiuto dal re di Sicilia a loro danno; infine teneva continuamente sospesa sulla Lombardia intiera la minaccia di una vera e larga occupazione straniera.

§ 4.

Potenza particolare ottenuta da Carlo I d'Angiò sul Piemonte nel periodo degli anni 1269-70.

Tale occupazione, se non si effettuò nè allora, nè mai nella Lombardia, ebbe invece effetto in Piemonte, al quale ora per ultimo noi volgiamo lo sguardo.

Noi abbiamo già appreso dal cronista di Piacenza, che all'epoca del congresso di Cremona il vicario di Carlo d'Angiò, residente in Alba, aveva chiesto agli Astigiani, che prestassero giuramento al re suo signore, e perchè questi vi si erano rifiutati, aveva aperto guerra contro di loro; questa però nè manco allora non durò a lungo: l'11 dicembre 1269 uno dei soliti atti triennali di tregua pose di nuovo fine alle ostilità. Questo trattato, concluso in Alba, nella casa del vescovo Simone, ebbe a testi Tommaso marchese di Saluzzo, Giovanni Giordano, giudice maggiore del re nelle parti di Lombardia, e parecchi cavalieri, e fu stipulato dal vescovo stesso, dal siniscalco Gualtieri della Rocca, e da Giovanni Muffleto; però, nonostante la solennità, con cui esso fu compito, non apportò nessun mutamento alle condizioni anteriori: si presero di nuovo le solite misure riguardo ai berrovieri; si proibì all'una parte di acquistar possessi, o diritti nel territorio dell'altra, ecc.; nella tregua poi, al solito, furono posti tanto dagli Astigiani, quanto dagli Angioini quelli, ch'essi ritenevano alleati o dipendenti proprii: cosicchè gli Astigiani posero ancora dalla parte loro i figli di Iacopo, marchese del Carretto, il marchese di Saluzzo, i marchesi di Ceva, Iacopo di Busca, i quali tutti oramai avevano fatto atto di piena sottomissione a Carlo d'Angiò; anche pel vescovo d'Asti si ripeterono i soliti patti, ch'egli potesse conservare certi redditi nelle ville vicine a Monteregale, ma non il dominio e gl'interessi da questo dipendenti. Nuovi sono solamente due punti, i quali però sono assai interessanti: l'uno sta in questo, che gli Astigiani, come nei tempi passati, posero nella

tregua, da parte loro, il comune di Fossano, il quale invece non fu affatto ricordato dai procuratori di Carlo d'Angiò: questo c'induce a congetturare, che, sebbene il 5 luglio '69 Carlo d'Angiò avesse già persino nominato i procuratori per ricevere sotto la sua signoria il comune di Fossano, tuttavia questo non si fosse poi a lui assoggettato. L'altro punto consiste nell'esser Asti di nuovo stata obbligata, per ottenere la tregua, a pagare al re entro 15 giorni 10,000 lire, e poi annualmente, finchè durasse questa, 300 lire (1). Questo patto probabilmente sembrò ai contemporanei assai grave; cosicchè il cronista piacentino, che non aveva mai rilevato le tregue fatte da Asti con Carlo d'Angiò nei tempi anteriori, prese nota di questa, anzi, esagerando il gravame imposto agli Astigiani, disse (2), che questi « ex pacto » promisero al vicario di Carlo « sibi dare pro tribus annis et 4 diebus quibus treuguam fecerunt quin- « decim millia libras Astensium ».

Fin qui adunque la politica di Carlo nel Piemonte, sebbene nel '69 avesse avuto un più vivo impulso, non aveva ancora operato grandi cose; anzi chi badasse solo alle relazioni avute con Asti, potrebbe dire, che Carlo, più che ad altro, pensava a spillare danaro. Nel '70 però il movimento di conquista si fece assai più vivo, e ci si rivela in mille modi. Anzitutto vediamo crescere man mano l'autorità del marchese di Saluzzo: questo, come ci narra Gioffredo della Chiesa, nel 1270 si acquistò una parte di Verzuolo e l'ottava di Casalgrasso: ma assai più meditava di ottenere per mezzo delle sue relazioni col re. Ai suoi disegni accenna in modo non del tutto preciso, ma interessantissimo, una lettera di questo a lui diretta il 22 febbraio '70, la quale pure ci fu conservata dal cronista Gioffredo della Chiesa (3). Carlo in essa loda Tommaso « per rispetto a ly seruicy » prestatigli, « a obuiare il passagio a conradino », di più per aver « contra ly aste- « sany fatto bona guerra »; aggiunge di aver inteso da Roberto di Laveno, che il marchese amava « forte lhonore » di lui; poi viene all'oggetto principale, e dice a Tommaso: « di quelo che hauety mandato che il matrimonio di vostra figlola el vor- « resty fare cum consentimento nostro e consiglio gia vy hauemo fatto intendere che « volesty venir cum ly nostry figloly qui hano da venir infra pascha e poterety « aconpagniare essi vostry cusiny. et allora parleremo et dil matrimonio e de la citta « di ast. ragionaremo de piu cosse insiema que tocano a voy e a noy et ordinaremo « el comodo de nostry e vostry subdity e fidely. Et per che el tempo he breue e non « potresty fare grande apparato. non vy curaty. ma venerety al meglio poterety cum « manco spesa e grauamen vy sara possibile pero sarety acumpagnato assay da co- « loro qui venerano cum nostry figloly »; in fine Carlo conclude: « se pur non « potesty comodamente venir fatene intendere del fatto dy ast. e de le altre cosse « vostre e facende la intencione vostra. acio ly possiamo prouedere ». E Tommaso realmente non si recò presso il re; ma, al dire di Gioffredo della Chiesa (4), gli mandò una nota dei luoghi, che desiderava riavere: questi erano Vinadio, Demonte, Aysone,

(1) *Codex Astensis*, III, 1116.

(2) *M. G.*, *SS.* XVIII, 538. — Il cronista ha pure un'altra inesattezza, che però corregge egli stesso: dapprincipio assevera, che « de mense Decembris [1269] Astenses federati sunt cum vigerio regis Karuli »; in seguito però dice meglio, che essi « treuguam fecerunt ».

(3) *Cronaca di Saluzzo*, *M. H. P.*, *SS.* III, 911-12.

(4) L, c., p. 912.

Sambuco, Bersezio, Gajola, Maiola ed altri minori, tutti situati nella valle della Stura; inoltre Caraglio, Bernezzo, Rittana, Rocca Sparvera, e Roccavione, che si trovano a poca distanza da Cuneo, fra questa città ed i piedi delle Alpi Marittime; infine il castello della Motta. Ma queste località, che Carlo aveva interesse a tenere dipendenti direttamente da sè, le une per non disgustar Cuneo, cedendole al loro antico ma odiato signore, le altre per mantener nelle proprie mani il dominio diretto della valle della Stura, tanto importante per le relazioni di lui colla Francia, furono riacquistate dalla casa di Saluzzo solo in tempi più tardi, e non tanto in grazia delle concessioni della casa d'Angiò, quanto per l'incapacità, in cui questa era caduta, di difendere i suoi dominii piemontesi.

Ma il fatto più importante di quest' episodio sta nel desiderio, mostrato da Tommaso di Saluzzo, d'imparentarsi colla casa d'Angiò per mezzo di una sua figliuola: come un tempo Amedeo IV, conte di Savoia, col dare sua figlia Beatrice in moglie a Manfredi, figlio di Federico II, aveva posto il Piemonte nel pericolo di diventare signoria di un principe svevo, così ora le trattative del marchese di Saluzzo avrebbero pure potuto trasformare il Piemonte in una signoria dipendente, in modo particolare, da uno dei figli di Carlo d'Angiò; ma come nella prima metà del secolo era accaduto per Manfredi, così in questa seconda per Carlo d'Angiò avvenne, che il disegno non avesse effetto. Le profferte del marchese di Saluzzo non ebbero altro risultato, che quello di mostrare una volta di più l'attaccamento, ch'egli aveva posto al re di Sicilia.

Mentre Tommaso di Saluzzo metteva a disposizione di Carlo d'Angiò la mano di una sua figliuola, Corrado ed Antonio del Carretto, il primo dei quali già abbiamo visto vassallo di Asti, già comparivano affini di lui, e gli assoggettavano buon numero dei loro feudi. Quest'ultimo atto venne compito il 28 marzo '70: ma era già stato preparato anteriormente, anzi la stessa consegna dei feudi aveva già avuto luogo: qui avvenne solo questo, che, essendosi a Carlo presentato Bonifazio di Bozolasco, nunzio di Antonio e Corrado del Carretto, il re ricevette da esso la consegna solenne a nome dei due marchesi, e gli restituì i feudi consegnatigli coll'obbligo naturalmente di riconoscerne in lui l'alto dominio. I luoghi, di cui dopo la consegna Carlo d'Angiò investì Corrado ed Antonio del Carretto, chiamandoli suoi affini, si trovano parte sulla strada, che conduce dal colle di Ca libona a Ceva, parte nella lunga valle, che da Ceva si stende verso Garessio ed Ormea, altri ancora nella valle laterale di Calizzano; la maggior parte però si trovano più a settentrione, nel largo ed ubertoso tratto delle Langhe, che si estende da Acqui fino ad Alba, Cherasco e Fossano. Essi furono il castello ed il territorio di Concilio (?), la giurisdizione della Croce di Ferro con tutta la castellania di Millesimo, una metà di Carcare, Arguela, Cravenzana, Serravalle, Bozolasco, Niella della Langa, Feisoglio, Gergenio (Gorzegno?), Levice, Bosia, Albaretto, Calizzano, Vaborea (?), Garessio, Provenche, Murosecco, metà di Bagnasco con tutto il suo territorio, metà del castello di Montechiaro presso Acqui, Manexelio (Monesilio?), Perutti (?), Garreto (?), Sinci (Sinio o Cengio?), Novello e Monchiero. Contemporaneamente il re acconsentì pure, che Corrado ed Antonio dessero in sottofeudo a Roberto di Laveno ed a Filippo suo figlio i castelli di Garessio e di Ormea (1).

---

(1) Minieri Riccio, *Alcuni fatti*, p. 106 e seg. — Noto, che il riassunto, che il Minieri Riccio diede di questo documento, presenta i nomi dei luoghi in forme scorrettissime: ciò avvenne, forse perchè il documento fu redatto da notai punto conoscenti dei luoghi che avevano a nominare, epperciò contiene esso stesso

Quest'atto, e specialmente l'ultimo punto di esso, concernente la concessione di Ormea e Garessio alla casa di Laveno, come notò già il Durandi (1), non furono estranei alle questioni, che tuttavia ardevano tra la casa del Carretto e quella di Ceva; poichè Antonio e Corrado, cedendo l'alto dominio di questi luoghi al re di Sicilia, ed il possesso loro alla casa di Laveno, tolsero ai marchesi di Ceva tutti i diritti, che questi avevano su tali luoghi. La congettura fatta da noi, che l'antagonismo tra la casa del Carretto e quella di Ceva avesse preso anche colorito politico, adesso è rassicurata dal fatto, che i marchesi del Carretto ora si valsero appunto di Carlo d'Angiò, e meglio ancora di un suo protetto, il quale desiderava d'acquistarsi possessi in Piemonte, per danneggiare la casa di Ceva.

Ma la cosa non passò così liscia, come i marchesi del Carretto forse avevano sperato: ne abbiamo una prova già in questo, che il 6 giugno essi, facendo a Roberto di Laveno una grossa vendita, nella quale erano pur compresi i luoghi di Ormea e Garessio, non osarono più parlare di un totale possesso, ma ricordarono solo indeterminatamente i diritti, ch'essi avevano sopra tali luoghi. Quanto all'atto del 6 giugno, cui abbiamo accennato, esso consistette in questo, che i fratelli Corrado, Antonio ed Enrico Del Carretto vendettero a Roberto tutti i diritti, che loro spettavano su Garessio, Murosecco, Provenche, Ceresole, Bardinetto, Ormea, Massimino e Bagnasco (2).

Roberto di Laveno dapprincipio volle sostenere la sua completa indipendenza dalla casa di Ceva per tali luoghi; anzi, avendo egli in moglie Sofia, figlia del defunto Guglielmo, marchese di Ceva, pretese, che i figli di questo, cioè Guglielmo, Nano, Capuccio, Tommaso e Baldovino avessero ritenuto per sè soli l'eredità lasciata dal padre, e chiese perciò, che restituissero a sua moglie la parte dovutale, cioè il terzo di Ceva stessa; ma Roberto aveva in suo disfavore due fatti: 1° che il suo stesso figlio Filippo già aveva prestato giuramento ai marchesi di Ceva per il luogo di Ormea, riconoscendo così i loro diritti; 2° che i marchesi di Ceva probabilmente avevano occupato colla forza o tutti, o parte dei diritti pretesi. Queste circostanze pro e contro ciascuna delle parti fecero sì, che queste il 30 settembre accettassero di discutere e risolvere le loro ragioni innanzi ad « amicis communibus », cioè innanzi a Folco Arduino, Uberto di Gorzano e Berengario della Rocca. La discussione fu tenuta in una casa privata di Monteregale, alla presenza, oltre che dei pacieri, anche di parecchi altri, fra cui troviamo un « magister Matheus Baraballus de Gaeta », ciò che prova, che se Carlo chiamava nell'Italia meridionale dei Piemontesi, mandava anche su in Piemonte dei Napoletani. Ma ritorniamo alla questione: essa fu discussa vivacemente;

---

molti errori; però il Minieri nel leggere il documento colla scorta di una carta topografica di questa parte del Piemonte avrebbe potuto ovviare molti errori, che noi, non avendo innanzi, che il libro di lui, non potemmo sempre arrischiarci a correggere; indichiamo tuttavia i nomi dati dal Minieri Riccio, che abbiamo creduto di poter raddrizzare: Bocolasso, Balcolasco = Bozolasco; Calcaria = Carcare; Arguello = Arguela; Calvenzana = Cravenzana; Faussoli = Feisoglio; Levosco = Levice; Albereto = Albaretto; Cilizano = Calizzano; Privenche = Provenche; Murisiglio = Murosecco; Montechero = Monchiero; Ulmeta = Ormea; Aix = Acqui. Quest'ultimo, strano errore certo, provenne dal non avere il Minieri Riccio riflesso, che lo stesso nome latino *Aquae*, ch'egli aveva tante volte trovato, quando nei documenti si accennava ad Aix, la capitale della Provenza, qui invece si riferiva alla città piemontese di Acqui.

(1) *Delle antiche contese de' pastori di Val di Tanaro e di Val d'Arozia*, ecc., 214.

(2) Adriani, *Sopra alcuni documenti e codici manoscritti di cose subalpine*, n. 26.

perchè i fratelli Guglielmo, Nano, Capuccio, Tommaso e Baldovino sostennero, che non solo spettava loro la metà di Ormea e di Garessio, ma anche la metà di Ceresole, Murosecco e Provenche, tutti luoghi, che vedemmo venduti a Roberto di Laveno dai marchesi del Carretto il 6 giugno; citarono il fatto, che Filippo di Laveno aveva loro promesso a nome suo e di suo padre di prestar per tal parte fedeltà « et re-« cognitionem et servitia, sicut Vassalli Dominis facere consueverint »; infine conchiusero chiedendo, che loro fosse restituita la metà dei detti luoghi « et Senoriae « Dominorum et hominum ». Da parte sua Roberto asserì, ch'egli e suo figlio « te-« nebant, et possidebant, et quasi possidebant praedicta omnia immediate sub Se-« nhoria Dominio et fidelitate... Domini Regis et heredum suorum »; notò che, se suo figlio aveva prestato giuramento, ciò era avvenuto « per errorem »; perciò chiese ai Ceva, « nomine suo et dicti filii sui quod... omnia... restituerent; » di più pretese, « nomine... Dominae Sophiae Uxoris suae », la terza parte di Ceva « et omnium « Castrorum, et Villarum et Vassallorum hominum et bonorum », che erano stati del defunto Guglielmo, padre di Sofia, e che a lei toccavano come a figlia del defunto. Nonostante le pretese delle due parti, la lite fu composta in modo soddisfacente per entrambe: gli arbitri sentenziarono, che i marchesi di Ceva, « ex « causa transactionis et concordiae, » cedessero a Roberto e Filippo di Laveno tutti i diritti e redditi nei luoghi da loro prima pretesi, e che da parte propria Roberto rinunziasse alle ragioni, che pretendeva di avere sull'eredità del defunto Guglielmo di Ceva, di più facesse parte ai detti marchesi della metà della signoria di Bagnasco, riguardo alla quale egli stesso aveva confessato, ch'era stata « quondam... Domini « Guillelmi Marquionis Cevae, » e ch'egli la teneva « irregulariter » per acquisto fattone dai marchesi del Carretto e da quelli di Clavesana. I marchesi di Ceva e Roberto di Laveno si affrettarono a soddisfarsi l'un l'altro a norma della sentenza. Però questa non si limitò ai punti succitati: in forza di essa Roberto promise ancora di indennizzare i marchesi di Ceva di quanto i marchesi di Clavesana potessero pretendere da loro sui beni, ch'essi ora gli avevano ceduti, e di liberarli dalle pene, in cui erano incorsi di fronte alla curia del re per danni recati alla casa di Clavesana, e per aver ceduto anzi tempo il castello di Montechiaro a Manfredi del Carretto; però egli esigette dai Ceva, che « ad mandatum Domini Senescalli ipsi Mayfredo [del Car-« retto] et Terrae suae et filiorum suorum » facessero « suo posse bonam et vivam « guerram sine intermissione, » e non desistessero « sine consensu Curiae Do-« mini Regis ». Seguirono ancora altri patti, a norma dei quali le due parti promisero di rendersi reciprocamente i nemici, di non acquistarsi diritti nei feudi l'una dell'altra, di difendersi a vicenda, salvo contro i proprii signori (1), ecc. Questi patti

(1) Quest'atto fu brevemente riassunto dal Moriondo, *Monum. Aquensia*, II, 684; dall'Adriani, *Documenti provenzali*, p. 30; fu pure indicato dal Durandi, l. c.; ma il modo breve, in cui è stato esposto, fu causa, che apparisse meno la sua importanza. Noi lo abbiamo rinvenuto completo fra i manoscritti conservati nella Biblioteca di S. M., vol. 1°, *Documenti riguardanti il Marchesato di Ceva*, f° 8 recto. Il documento da noi veduto però non è l'originale, bensì la conferma, che il 14 dicembre 1270 all'atto diedero Sofia e Filippo « ad desiderium Domini Roberti et ad requisitionem ejus »; di più esso ci è conservato in una copia moderna, in cui abbondano gli errori di trascrizione. Tuttavia, come afferma una dichiarazione, che si trova in fine della copia, questa il 4 agosto 1787 fu collazionata con un esemplare del documento, che allora esisteva nell'Archivio di Stato, e questo esemplare a sua volta era una copia fatta trarre, come tante altre, dall'originale in seguito al trattato concluso col re di Francia a Torino il 24 marzo 1760.

implicavano una stretta alleanza fra i marchesi di Ceva ed il confidente del re, alleanza, che forse fu il movente principale di quella rappacificazione; ma se gli ultimi articoli del trattato ci spiegano la ragione, per cui le parti si accordarono, i primi ci fanno spaziare in un ambiente più largo e più interessante. In conclusione, da questo complesso trattato apprendiamo, che Roberto di Laveno con sagace condotta, mentre aveva avvantaggiato i suoi interessi particolari, aveva pure indotto tanto i marchesi di Ceva, quanto quelli del Carretto a farsi ligi al suo re. Benchè di volo, il documento ora esaminato accenna pure, che sotto la protezione regia erano già i marchesi di Clavesana; dunque le tre più importanti famiglie, che avessero dominio nelle Langhe, nonostante i loro mutui rancori, erano state attratte sotto la dominazione angioina: una nuova casa, fondata dal giureconsulto lombardo al servizio della casa angioina, ora sorgeva in mezzo ad esse, e coll'autorità, di cui godeva in grazia del favore regio, con parentele, con abili maneggi le teneva collegate sotto la signoria di Carlo d'Angiò: contro questa seguitava invece tuttora a lottare fieramente, sebbene rimasto solo, Manfredi del Carretto, l'ultimo parente della casa Sveva, che in Italia fosse ancora rimasto colla spada in pugno.

Insieme colle grandi case feudali probabilmente continuavano ad assoggettarsi al dominio angioino anche i signori di luoghi poco notevoli, i quali appunto per la loro poca importanza fin allora erano sfuggiti allo sguardo del conquistatore, ed erano rimasti liberi anche in mezzo agli stessi dominii di Carlo; così questi appena il 5 aprile 1270 aveva notizia della sottomissione dei signori di Santa Vittoria, piccolo luogo posto sulla strada tra Alba e Bra, e ratificava i patti del trattato fatto a loro riguardo, ponendo però per condizione, che questi piacessero agli Albesi (1).

Ma a conquiste ben più grandi attendevano allora nel Piemonte gli ufficiali di Carlo d'Angiò. Narrano gli *Annales Placentini* (2), che nello stesso mese di aprile « homines Taurini totaliter se et civitatem suam et castra et iurisditiones et honores « civitatis dederunt et recommendaverunt regi Karulo cum multis pactis et conventionibus inter eos adiectis... expelentes potestatem et totam familiam suam qui « erat de Aste ». Il cronista aggiunge, che ciò dispiacque molto « hominibus de « Aste qui ipsam civitatem habebant in sua custodia », e dispiacque pure assai « comiti Savolie, qui homines Taurini maximo odio habet ». Difatti l'occupazione di Torino per parte di Carlo d' Angiò fu un grave colpo per il comune astigiano, che da molti anni oramai aveva esercitato una potente autorità sui Torinesi, e di questa si era valso così nelle guerre, per procacciarsi soldati, come nei commerci, per tenersi aperte a buon prezzo le vie; ma l'occupazione riuscì pure dolorosa alla casa di Savoia, la quale, forse sgomentata dalla potenza di Carlo d'Angiò, per un momento giudicò distrutte le speranze nutrite finallora di riacquistare un giorno l'avita signoria su Torino ed il Piemonte settentrionale. Tuttavia anch'essa, come i signori della Lombardia, sofferse quel danno senza perciò rompersi con Carlo: n' è prova il fatto, che avendo Amedeo e Tommaso, figli di Tommaso II di Savoia, nell'agosto, stipulato un trattato di alleanza colla contessa di Albon e del Viennese, esclusero Carlo

(1) Minieri Riccio, *Alcuni fatti*, p. 109.
(2) *M. G.*, *SS.*, XVIII, 545.

d'Angiò dal numero di quelli, a cui si obbligarono a far guerra in difesa della contessa (1).

Circa un mese dopo, a quella di Torino seguì la dedizione di Alessandria. Questa città, secondo gli *Annales Placentini* (2), aveva allora per podestà Francesco della Torre, il quale era certo interessato a dissuadere gli Alessandrini dall'assoggettarsi alla dominazione Angioina; tuttavia la sua opera non valse contro la crescente potenza di Carlo d'Angiò: i suoi giudici e la sua famiglia, quando precisamente, non sappiamo, furono cacciati da Alessandria; poi in questa furono nominati podestà Obizzo Guasco e Iacopo Chiaro, che, come indicano i loro cognomi, erano membri di famiglie alessandrine, e questi, d'accordo coi quattro consoli e con dodici anziani del popolo, apersero le trattative di sottomissione a Carlo d'Angiò con Simone, vescovo d'Alba, con Gualtieri della Rocca, siniscalco « in partibus Lombardiae », e con Roberto di Laveno, il quale fin dal 6 aprile '70 era stato dal re nominato suo procuratore « ad « tractandum et faciendum amicitiam firmam cum prelatis et Marchionibus et Comi- « tibus et potestatibus, Ciuitatibus et alijs nobilibus et singularibus personis in Italia » ad onore della Chiesa, del re e dei paciscenti (3).

Allorchè i patti della sottomissione furono stipulati in massima, il che avvenne il giorno dell'Ascensione (22 maggio), i due podestà, i consoli e gli anziani, al suono della campana del comune e di trombe, ed al grido degli araldi adunarono nel palazzo nuovo del comune il consiglio generale; in questo fu proposta formalmente la sottomissione a Carlo, e per deliberazione dei consoli, degli anziani del popolo e dei consiglieri, in numero di 468, furono nominati Iacopo del Pozzo, Guglielmo Crimello, Ottone Lanzavecchia e Iacopo Viziato procuratori del comune, « ad tractandum et « faciendum pacta et conventiones nomine ipsius Communis, Civitatis, districtus, Ci- « vium et vassallorum et districtualium ejusdem Communis Cum domino Carolo « dei gratia excellentissimo Rege Sicilie et cum domino Roberto de Laveno.... procu- « ratore ipsius. . . . . et ad supponendum ipsum commune, Civitatem, districtum. . . . . « dominio, deffensioni, potestariae et rectoriae..... domini regis. » Ma nonostante le espressioni ora esposte, i patti erano già stabiliti; sicchè i procuratori piuttosto, che a trattar questi, servirono a far la consegna solenne del dominio di Alessandria a Roberto di Laveno, il che avvenne il 22 stesso.

Il cronista di Piacenza ci rappresenta questo fatto esattamente, ma con brevi parole: « 22. mensis Madii, in adsensione Domini Alexandrini comuniter se et civi- « tatem suam et quinque castella et honore[s] et iurisdictione[s] civitatis totaliter de- « derunt et concesserunt regi Karulo, scilicet domno Roberto de Avena eius vicario « pro eo. . . . . imponentes signum sive vexillum regis Karoli super turim comunis « cum trumbis et cunbanis et magno gaudio, cum multis pactis et conventionibus « inter eos adiectis » (4). Questi patti però, non che tutto il complesso del trattato,

---

(1) Nicomede Bianchi, *Le materie politiche relative all'estero degli Archivi di Stato Piemontesi*, p. 47.

(2) *M. G.*, *SS.* XVIII, 545.

(3) *M. H. P.*, *Chart.* II, 1628.

(4) *M. G.*, *SS.* XVIII, 545. — Noto, che questo passo non fu riportato nei *M. G.* coll'esattezza loro solita: invece d'indicare la correzione, *et honore*[*s*] *et jurisdictione*[*s*], suggerita dalla frase uguale trovata poche righe prima a riguardo di Torino, fu lasciata la forma incomprensibile dell'ablativo; di più, invece di *concesserunt* subito dopo fu scritto *condesserunt*.

ci sono esposti in modo chiarissimo dallo stesso strumento di sottomissione, il quale di per sè solo forma una pagina calda e profonda della storia alessandrina. Come vediamo da questo, i patti della dedizione di Alessandria ebbero anch'essi per base quelli già stipulati da Cuneo e da Alba con Carlo d'Angiò fin dagli anni 1259-60. Ma quei patti ora sono modificati; poichè da una parte si risente in essi l'ambiente di un comune più potente ed organizzato in forma più complessa, ad imitazione dei grandi comuni lombardi, dall'altra si risentono pure gli effetti tanto dell'assolutismo di Carlo d'Angiò, che la felice conquista del regno di Sicilia aveva accresciuto, quanto del carattere generale di quell'epoca, la quale nel breve tempo trascorso tra il '59 ed il '70 era proceduta a grandi passi nella trasformazione dei comuni in signorie.

L'atto incomincia col ricordare, ch'erano già state fatte molte trattative « inter « Cives Alexandriae, specialiter inter Consules et ancianos populi alexandrini et ipsum « populum et nobiles et Partes eiusdem Civitatis. » Anche Alessandria, come tanti altri comuni lombardi, era giunta a tale stato, che, per adoperare i versi pieni di espressione dell'Alighieri, era

> . . . . somigliante a quella inferma,
> Che non può trovar posa in su le piume,
> Ma con dar volta suo dolore scherma.

Difatti gli Alessandrini, dopo aver caldamente sostenuto la parte ghibellina, se ne adontarono, e si rivolsero pentiti a Carlo d'Angiò: « ipsa civitas, » seguita a dire il documento, « retroactis temporibus perturbata propter intrinsecas discor- « dias. . . . . et propter gravamina ei illata a locis, Civitatibus et Baronibus. . . . . et « etiam quia. . . . . tempore quodam adheserat quondam Uberto Pelauicino (1) et « oberitio (*sic*) de Sipione nepoti ejusdem et aliis adherentibus olim Manfredo prin- « cipi Tarentino rebellibus sanctae Romanae Ecclesiae et inimicis excellentissimi do- « mini Caroli. . . . . volentes effugere indignationem ipsius domini Regis. . . . . et Co- « gitantes, quod alio modo non poterat Civitas Alexandriae. . . . . manuteneri et def- « fendi et evitare pericula discordiarum intrinsecarum et extrinsecarum et in pace « et in tranquillo statu aliquatenus permanere, ... deliberaverunt se se subiicere « in deffensione et dominio et segnoria ipsius domini Regis et heredum suorum. » Terminata la parte, in cui sono esposte le ragioni della sottomissione ed il modo, in cui a questa si procedette, il documento passa ad indicare i patti, a proposito di essa stipulati: « in primis..... potestates et anciani populi et sindici et omnes et singuli Con- « siliarii nomine et vice ipsius Communis. . . . . eligerunt excellentissimum dominum « Regem Carolum, ... et heredes suos in dominum et dominos, potestates et rectores « in perpetuum Civitatis alexandriae, » e giurarono fedeltà ad essi nelle mani di Roberto di Laveno loro procuratore; per sua parte questi, a nome del re e degli eredi di lui, « recepit. . . Civitatem et homines. . . . . qui fecerint fidelitatem domino Regi « in deffensione et guardia et Custodia et Salvisia dicti domini Regis. . . . . sicut « bonus dominus debet Custodire. . . bonos fideles et subditos suos (*sic*) et res eorum; » promise di aiutarli contro tutte le città, tutti i marchesi, baroni ed altri, che li

(1) La copia del documento da noi vista ha *Pelamucio!*

danneggiassero, e specialmente contro i Pavesi e gli Astigiani; di ricuperar loro tutti castelli, i diritti ed i beni immobili spettanti al comune « ubicumque sint, a Civitate « albe inferius in partibus lombardie » col patto, che tanto il comune, quanto i privati, che per tal modo riacquistassero questi beni, li tenessero in feudo dal re: tra questi luoghi da ricuperare figurano « Regimen Foxani et etiam montis regalis et alia jura « ipsi Communi Competentia in praedictis locis, si..... Rex dimitteret..... Regimen « montis Regalis, ita tamen quod teneantur dictum regimen dictorum locorum et « dicta jura donare... domino Regi et haeredibus suis quandocumque eis placuerit. »

Gli Alessandrini per loro parte cedettero al re tutti i diritti, che avevano su Cuneo, Savigliano, Busca e Cassine, riservandosi però il diritto di esigere, che gli uomini di quest'ultimo luogo prendessero parte ai loro eserciti ed alle loro cavalcate; lasciarono al re il diritto di tener guardie nei castelli di Moncastello, « Ablu-« ratium (?), » Masio, Nizza, Canelli e Bosco, « quando erunt recuperata »; gli fecero anche parte della giurisdizione di tali luoghi, tenendo per sè l'obbligo di pagare le guardie ed i castellani necessari, e di prendere questi da Alba, Cuneo, Savigliano, Cherasco e Monteregale, se poi il re ne volesse accrescere il numero, o prendere da altri paesi, il sovrappiù lo pagasse egli; inoltre prima di occupare tali castelli, pagasse i debiti, per cui essi erano stati o tutti, od in parte impegnati, ed al comune fosse riserbato il diritto, rimborsando tali spese, di ricuperarsi i diritti ora ceduti. Com' era naturale, fu proibito al re ed ai suoi eredi di alienare Alessandria, od il suo distretto, o di rimpiccolir questo; di più fu chiesto, ch'egli impetrasse dal Pontefice, che la sede del vescovado di Acqui fosse trasferita ad Alessandria, e che i monasteri degli umiliati, i quali una volta solevano dipendere da quelli di Alessandria, fossero ad essi restituiti. Il re fu pure obbligato a promettere di non favoreggiare nessun partito nella città, e di osservare « pacem et Capitula pacis factae inter homines..... et « partes Alexandriae,..... praeter quam in matrimoniis, quae venerunt in Con-« temptum ipsius pacis et de jure, vel de pacto (!) fieri non possunt; » tutto ciò « usque ad terminum veri populi alexandriae. »

Si stabilì poi, che Carlo d'Angiò potesse riscuotere da ogni « Capite foci, seu « familie » sei soldi della moneta corrente in Alessandria, se il capo fosse un maggiore, cioè avesse una ricchezza di 600 lire o più, potesse riscuotere quattro soldi, se si trattasse di un mezzano, che possedesse da 300 a 600 lire, infine riscuotesse solo due soldi da un minore, il quale possedesse meno di 300 lire; il comune garantì per tale imposta un censo di « libras duomillia sordonensium minorum; » ma proibì al re di chiedere sotto qualunque forma altro denaro. Nel medesimo modo fu bensì posta l'amministrazione della giustizia nelle mani del vicario e degli ufficiali regi; ma questi furono obbligati a citare gli Alessandrini solo dentro il territorio del comune, ed a giudicarli secondo i capitoli di questo. Quanto al vicario regio, fu stabilito, che fosse nominato in questo modo: il re scegliesse otto persone adatte al governo di Alessandria da quattro o più luoghi della Lombardia, che non fossero nemici degli Alessandrini, « nec marchiones, nec Castellani, nec Comites, » e di questi otto, quattro fossero originari delle città « consistentibus ab Alexandria inferius, » e gli altri quattro delle città e dei luoghi « consistentibus ab Alexandria superius; » il comune poi quattro giorni dopo la presentazione, sceglierebbe il vicario a sua

volontà. Il vicario, appena nominato, giurerebbe di osservar gli statuti del comune in tutto, meno che nelle cause criminali, in cui si trattasse di omicidi, di rubarizi sulle strade, di delitti di eresia, di stupri, di falsificazione di moneta, e di delitti di lesa maestà, i quali si dovrebbero giudicare secondo il diritto civile e canonico; così pure fossero esclusi i capitoli contrari alla convenzione presente ed alla libertà della Chiesa. Il vicario poi, a norma dei capitoli della città, terminato il suo governo, con tutti i suoi dipendenti dovrebbe star a sindacato per quindici giorni, e render ragione dell'operato suo e dei suoi dipendenti a chiunque ne facesse lagnanza.

Al re fu ancora chiesto, che provvedesse, affinchè la strada, la quale per Voltabio metteva in comunicazione Genova colla Lombardia, passasse per Alessandria; perdonasse a tutti gli Alessandrini, che lo avessero offeso, « exceptis illis qui modo sunt « in guerram contra eum; » esimesse gli Alessandrini da ogni pedaggio, e permettesse, che, « exceptis Vicario, Capitaneo et judicibus, » gli altri ufficiali fossero eletti tutti dal comune a norma dei suoi capitoli. Per parte loro gli Alessandrini si obbligarono ancora a fare per 40 giorni annualmente esercito e cavalcata contro i nemici del re, « scilicet Contra papienses et astenses et omnes alios » per un circuito di 30 miglia « ab Alexandria inferius, » « et ab Alexandria superius versus albam et Cuneum tantum « quantum extenditur terra d. Regis in partibus Lombardiae, » riservandosi però sempre il diritto di lasciare in Alessandria tanti uomini, quanti occorressero alla difesa della città e del suo territorio (1).

Il cronista piacentino, come ricordò le feste degli Alessandrini per la nuova signoria, cui si erano sottoposti, così soggiunse ancora: la dedizione dispiacque molto « illis de Lature et hominibus Mediolani, propter quod videtur manifeste quod odium « debet nasci inter regem Karolum et homines Mediolani; » la dedizione dispiacque pure al marchese di Monferrato, « qui dicit homines Alexandriae suos homines « esse. » Quest'osservazione non si può dire solo ispirata dal ghibellino, il quale, vedendo la sua parte incapace a resistere a Carlo d'Angiò, spia con occhio bramoso i dissensi nati in grembo alla parte vincitrice, e ne esagera subito gli effetti; ma segna giustamente l'accumularsi delle ragioni del contrasto, che man mano s'andava formando tra la parte guelfa lombarda e Carlo d'Angiò.

Oltre ai Torriani ed al marchese di Monferrato però anche Asti fu colpita

(1) Riassunsi quest'atto da una copia autentica tratta dall'originale in seguito al trattato segnato a Torino il 24 marzo 1760: questa copia contiene due documenti distinti, vale a dire la procura data ai sindaci del comune, ed il trattato propriamente detto; si trova nel R. archivio di Stato di Torino, tra le carte della provincia di Alessandria, mazzo 1°, e forma i numeri 5 e 6 di questo. Essa ha lacune assai gravi, e molti errori di copiatura. L'Adriani nel suo lavoro *Sopra alcuni documenti... conservati negli archivi... della Francia meridionale* n[i] 22-24 riassunse brevemente i due atti, ed in particolar modo descrisse i documenti da lui veduti: di questi l'atto di procura fu conservato in una sola pergamena, un tempo provveduta del sigillo del comune alessandrino, e rogata dal notaio « Lanfrancus Pectenarius »; il secondo atto invece fu conservato in due pergamene, di cui l'una, che è appunto quella, da cui fu tratta la copia da noi usufruita, fu rogata da « Guillielmus de Strata civis Albe, inperialis et dni Regis nota- « rius », ed era provvista di otto sigilli, rappresentanti il comune e la società del popolo di Alessandria, i tre sindaci di questa, Simone, vescovo d'Alba, il siniscalco Gualtieri della Rocca, e Roberto di Laveno (di questi sigilli però l'Adriani non ne vide più che 4 mal conservati); l'altra pergamena segna erroneamente il giorno dell'Ascensione come il 23 maggio, fu rogata da « Daniel Gastaudus notarius sacri palacii « et Officialis comunis Alexandriae » e venne munita di due soli sigilli. Il documento contenente l'atto principale fu pure descritto dal Blancard, *Iconographie*, p. 63.

gravemente dal rivolgimento avvenuto in Alessandria. Nel breve spazio di un mese gli Astigiani si videro mancare l'importante alleanza di Torino all'ovest, e crescere invece di forze l'antica loro rivale, Alessandria, la quale ora, congiungendo il suo odio e le sue forze coll'odio e colle forze del re, poteva divenir formidabile. Da lungo tempo Asti, che già aveva mirato all'egemonia di tutto il Piemonte, non si era più trovata innanzi ad un pericolo così urgente e così grave. Pure questo crebbe ancora. Una settimana dopo Alessandria, anche la stessa Chiesa d'Asti, per opera del suo vescovo Corrado, fece pace ed alleanza col re di Sicilia.

L'atto fu compito il 29 maggio in Alba, nella casa del vescovo Simone, ed a stipularlo intervennero lo stesso vescovo Corrado e di nuovo Roberto di Laveno, procuratore di Carlo d'Angiò. Come nel trattato di Alessandria, così anche in questo, prima dell'indicazione dei patti, con una breve, ma succosa narrazione si esposero le ragioni, per cui il vescovo si era rassegnato a venire ad una composizione col re di Sicilia. Corrado, risalendo fino al 1230, ricordò, che gli uomini di Cuneo, di Monteregale e dei luoghi vicini coll'aiuto dei Milanesi e degli Alessandrini avevano costrutto il luogo di Monteregale e molti altri a pregiudizio della Chiesa di Asti e dei nobili di quella contrada, « ad hoc ut possent ad suam uoluntatem contra eorum « dominos liberi remanere et ad hoc ut non subessent, nec obedirent, nisi quantum « uellent Episcopo et Ecclesie astensi, uel eorum dominis; » che poi Monteregale e quegli altri luoghi « tante fuerunt potentie, » che non fu più possibile nè ai vescovi d'Asti a lui anteriori, nè a lui stesso di obbligarli a restituir i diritti spettanti alla Chiesa Astigiana, anzi « aliquando » gli uomini di questi luoghi nuovi occuparono ad essa anche i castelli di Vico, Torre, Montaldo, Ribruento, Frabosa, non che molti altri possessi e diritti. Come conseguenza di tutto ciò il vescovo confessò, che quando anche Carlo gli avesse ceduto tali luoghi, egli da solo non sarebbe stato capace di difendere i diritti spettantigli; quindi, per aver un appoggio nella sua debolezza, e per tener conto anche dei diritti, che il re si era procurati sopra Monteregale, dichiarò di essere pronto a dividere con lui il possesso di questo luogo.

In forza di un concordato allora Roberto a nome del re promise di cedere alla Chiesa d'Asti « plene et libere tenutam et corporalem possessionem et quasi posses- « sionem » dei castelli e dei villaggi di Vico, S. Albano e Bene inferiore; tutto ciò, che teneva nei castelli e nei villaggi di Piozzo, Torre, Montaldo, Frabosa, Ribruento, Roccaforte, e nei territori di questi luoghi « cum omni dominio, iurisdictione, et « Segnoria, contili, ... molendinis et vadis molendinorum et paratoriis et baten- « deriis et furnis » ecc.; così pure quanto ad essa spettava in Monteregale. Assicurò il vescovo, che non solo il re ed i suoi eredi non avrebbero impedito, ch'egli, od i suoi nunzi, baili e gastaldi potessero ricuperare i suddetti beni, ma anzi coi loro ufficiali e sudditi lo avrebbero aiutato a riscuotere questi da qualunque persona, od università; che se poi quelli, che occupavano i beni della Chiesa, avessero vantato diritti in loro favore, sarebbe stata fatta un'inchiesta dal vicario e dal giudice della città in Monteregale, e dalla curia del vescovo, in tutti gli altri luoghi e con tal mezzo si sarebbero determinati i diritti spettanti alla Chiesa astigiana. Per parte propria Corrado a nome suo, del Capitolo e della Chiesa d'Asti concesse, che il re ed i suoi eredi « in perpetuum habeant et teneant, et possideant et quasi possideant in monte re-

« gali et districtu montis regalis. . . . . fogagium et omnia alia que domini locorum, « de quibus est constructus locus montis regalis uel homines dicti loci uel domini et « homines districtus montis dederunt, uel alio modo concesserunt uel promiserunt « dare uel facere ipsi regi, uel regine et eorum heredibus uel nunciis. . . . . recipien- « tibus nomine dicti regis. . . . . et hoc de illis rebus intelligatur que non essent « proprie Episcopi uel Ecclesie astensis et si qua eis donassent. . . . . de rebus pro- « priis uel iuribus dicti Episcopi uel Ecclesie astensis, donatio, traditio nullius sit « ualoris, sed ad ipsam Ecclesiam revertantur. » Pare, che queste ultime parole si debbano spiegare nel senso, che il vescovo abbia diviso i beni da lui posseduti nella villa e nel distretto di Monteregale in due categorie: gli uni appartenenti originariamente alla Chiesa astigiana, gli altri da questa occupati, senza che vi avesse un vero diritto. Tra questi ultimi probabilmente era la giurisdizione della villa di Monteregale, la quale non aveva potuto appartenere alla Chiesa da antica data, perchè la città stessa era stata fondata di recente. Ora sopra tale giurisdizione il vescovo, d'accordo con Roberto di Laveno, dispose, ch'essa fosse tenuta in comune da lui e dal re; quindi gli ufficiali, che ne erano incaricati, fossero scelti in questo modo: un anno il re nominasse in Monteregale il vicario, ed il vescovo vi nominasse il giudice; i clavari e gli altri ufficiali fossero posti o d'accordo dall'una parte e dall'altra, oppure metà fossero posti dall'una e metà dall'altra parte; l'anno seguente poi il vescovo nominasse il vicario, ed il re il giudice, rimanendo la nomina degli altri ufficiali identica come sopra; così in perpetuo. Gli ufficiali poi fossero tali, da non recar sospetti nè all' una parte, nè all'altra, e dovessero giurare innanzi ai nunzi sia del re, sia del vescovo, che avrebbero esercitato l'« officium Curie et fideliter et legaliter, » che oltre al salario non avrebbero domandato altre mercedi, tranne che gli « exculenta et poculenta a jure concessa, » che avrebbero mantenuto la presente convenzione, senza recar danno nè al re, nè al vescovo, ed avrebbero amministrato la giustizia « inter magnos et paruos « secundum quod utilitati et honori dicti domini Regis... et dicti domini Episcopi... « et ad bonum statum terre uideant expedire, secundum iura et vsum terre et Ca- « pitula loci, que non essent contra libertatem Ecclesiasticam, uel honorem Regium, « uel Episcopale, uel contra hanc conuentionem secundum quod vicarius regius olim « facere consueuit; » i proventi delle condanne pronunciate da questi ufficiali poi spettassero per una metà al re, e per l'altra al vescovo. Tra i diritti contrastati dovette ancora essere la tassa per la podesteria; poichè riguardo a questa si stabilì, che il vescovo potesse avere dagli uomini di Monteregale « trecentas libras astenses annua- « tim pro salario potestarie; » ma che, se i Monregalesi facessero opposizione, il vicario dovesse esaminare a chi spettasse di diritto l'elezione del podestà. Invece il vescovo esigette senza alcuna restrizione, che gli uomini di Monteregale e del suo distretto fossero obbligati a prestar fedeltà prima a lui, e far perciò anche a sua richiesta guerra, esercito, cavalcata contro chiunque; poi dovessero prestar fedeltà al re « contra omnes « homines et vniuersitates, excepto Episcopo et Ecclesia astensi et saluo iure Ecclesie « Romane et Imperatoris per Romanam Ecclesiam confirmati; » cosicchè dovessero fare per lui guerra, esercito, cavalcata secondo le convenzioni, che con lui avevano. Per altra parte il vescovo promise, che a richiesta del re e dei suoi ufficiali avrebbe obbligato gli uomini di Bene inferiore, S. Albano, Piozzo, Torre, Montaldo, Frabosa

e Ribruento a far esercito e cavalcata contro i nemici di lui; però esigette, che tali luoghi non fossero affatto considerati « de districtu, uel iurisdicione uel citainatico montis « regalis, Albe, uel claraschi, uel Cunei occasione alicuius societatis uel lige, uel pa- « ctionis, uel iuramenti facte uel facti inter eos; » si facesse ricerca, se veramente gli uomini di Piozzo e di Bene si erano obbligati a dare il fodro ed altri redditi ad Alba, come dicevasi, ed in caso affermativo, seguitassero a pagar questi, senza però avere altro impegno.

In seguito vengono altri obblighi d' indole generale assunti dal re, i quali provano appunto la debolezza della Chiesa astigiana, ed il bisogno, che realmente questa sentiva, della protezione di Carlo d'Angiò: questi si obbligò a difendere i diritti di essa, a non ricevere alcun uomo dei castelli e villaggi succitati « ad habitandum, uel in « habitatorem, uel ciuem in aliqua Ciuitate, Castro, uel villa facta uel facienda seu loco... « nec ipsos in vasallos, uel homines, uel comandos... sine uoluntate et consensu predicti « domini Episcopi; » così pure promise di non ricevere nei suoi possessi « citra montes » alcun bandito della Chiesa d'Asti, obbligando questa a far il medesimo per lui (1).

Questo trattato rimise il vescovo d'Asti in possesso, se non di tutti, però della maggior parte dei beni, che un tempo aveva avuti nel territorio Monregalese, e d'altra parte al re di Sicilia, oltre che procurare un nuovo alleato di grande autorità, conservò ancora una buona parte del dominio, che si era acquistato su Monteregale, e la forza materiale, che da questo gli proveniva. Il vescovo, rinunciando in parte, non del tutto, al lustro del dominio Monregalese, ne aveva riacquistato quasi tutti i redditi; il che, come si può arguire dai numerosi atti, con cui egli, non meno che i suoi immediati predecessori avevano permutato i diritti di dominio in possessi allodiali, era ciò, che più gli stava a cuore. Con questo trattato furono però calpestati i diritti, che con una lunga e penosa lotta contro la Chiesa astigiana, colla cessione di molti beni, e colla stessa sottomissione a Carlo d'Angiò il comune Monregalese aveva creduto di esser riuscito ad acquistarsi. È ben vero, che nel trattato presente si obbligarono gli ufficiali del re e del vescovo a governare la città di Monteregale a norma dei capitoli di essa; ma le restrizioni. fatte riguardo ai diritti pretesi dalla Chiesa e dal re, ridussero certo le prerogative del comune a ben piccola cosa. Così i Monregalesi, che un tempo avevano ceduto molti loro beni allodiali al vescovo, per averne in compenso il diritto di governarsi da sè, ora vennero a mancare di quei possessi allodiali, e videro i diritti, che colla cessione di tali possessi si erano acquistati, spartiti di nuovo tra il re ed il vescovo stesso. La dominazione Angioina, che a tutta prima era comparsa ai comuni del sud-ovest del Piemonte come un'arra di salvezza, cioè come un mezzo di affrancarsi dai loro antichi signori feudali, nello spazio di dieci anni appena si era per essi trasformata in una causa di più assoluta servitù nella vita politica, e di maggiori aggravi nella vita economica. Quanto alle speranze, che poco tempo prima nel trattato di Alessandria gli ufficiali Angioini avevano lasciato nutrire a quella città, di riacquistare la sua antica autorità su Monteregale, si vede dal trattato presente quanto esse per allora fossero state mal fondate.

---

(1) *M. H. P., Chart.* II, 1628. — Questo documento conservasi originale nel R. Archivio di Stato di Torino tra le carte della provincia d'Asti, mazzo 24, n. 3, e ci si presenta in una pergamena di assai bel carattere e ben conservata; esso fu già descritto, ma non edito, dal Blancard, *Iconographie*, p. 207.

I Monregalesi tuttavia si assoggettarono senza contrasti alle disposizioni del nuovo trattato. Anzi, mentre un tempo avevano promesso alla Chiesa d'Asti, che in compenso dei diritti ad essa tolti, le avrebbero dato certi possessi allodiali, e poi invece, benchè si fossero appropriati i diritti, non avevano soddisfatto intieramento agl impegni, ora, che quei diritti erano ritornati in parte alla Chiesa d'Asti, si disposero a cedere a questa anche i beni. Questo mutamento nelle disposizioni dei Monregalesi si era manifestato fin dallo scorcio del '68: allora già l'11 novembre il comune Monregalese aveva nominato sette procuratori « ad emendum molandina, paratoria, et batenderia et furnos » nella città e nel distretto di Monteregale (1). Ricordiamo, che papa Clemente IV già aveva insistito presso Carlo d'Angiò, affinchè restituisse i diritti dovuti alla Chiesa d'Asti, e che questi si era mostrato in certo modo disposto a ciò fare; ora tra i diritti connessi al dominio della Chiesa erano anche quelli riguardanti i corsi di acqua ed i loro usi; quindi par giusto congetturare, che fin d'allora il comune Monregalese, forse per ordine degli stessi ufficiali angioini, cercasse i modi, per poter restituire al vescovo i beni da lui pretesi.

I procuratori si misero tosto all'opera: difatti il giorno dopo la loro nomina (12 novembre) già comperavano da alcuni un mulino (2), ed il 10 dicembre di nuovo acquistavano un paratorio ed un battenderio da Pietro, Guglielmo e Bianco Bressano (3). Ma in seguito queste pratiche furono interrotte, e per tutto il '69 non si ha cenno di alcun simile acquisto fatto dal comune di Monteregale. Le compre furono invece riprese in principio del 1270, prima ancora, che il vescovo d'Asti stipulasse il trattato, di cui sopra si è discorso; allora però il motivo di esse fu espresso chiaramente: il 4 marzo, in pieno consiglio, Bon Pietro Aleo, giudice della curia regia Monregalese, e gerente le veci del vicario, ch' era assente, notificò, che il vescovo d'Asti gli aveva chiesto, che un mulino di Iacopo Camparo di Montaldo cessasse di macinare, e chiese consiglio sulla decisione, che avrebbe dovuto prendere; la maggior parte dei consiglieri risposero, che si dovessero osservare i patti stipulati un tempo col vescovo, e si facesse cessar di lavorare il mulino; però si comperasse questo dal Camparo (4). Tutte queste pratiche vennero a compimento il 23 aprile: allora il giudice Bon Pietro Aleo, ancora nella sua funzione di gerente le veci del vicario regio, insieme coi consiglieri, approvò quanto era stato fatto riguardo ai mulini, battenderi, ecc., in seguito alla procura concessa l'11 novembre '68, ed ordinò, che la decisione presa allora avesse il suo pieno effetto (5); perciò tre procuratori del comune immediatamente cedettero in allodio al sindaco di Corrado vescovo d'Asti i mulini, paratori, battenderi e forni, e questo in compenso sborsò loro 83 lire astesi, di più li esonerò dal pagamento della somma, che al vescovo dovevano per la scomunica, per le spese, e per i danni recatigli col non aver consegnato e non aver cessato di usare per proprio conto i mulini, battenderi, ecc. a lui appartenenti. Il sindaco del vescovo promise per giunta che, ove la Chiesa astigiana, fosse ritornata « ad pristinum ius, » intendi: al dominio di Monteregale,

(1) *Liber Jurium Montisregalis* ms., f° VII.
(2) *Jura Civitatis Montisregalis*, f° 127 e segg.; *Liber Jurium*, n. 4.
(3) *Liber Jurium*, f° VII succitato.
(4) *Libro verde della Chiesa d'Asti*, p. 577.
(5) *Libro verde*, p. 119.

dietro restituzione delle 83 lire, sarebbe pure stata tenuta a restituire al comune i mulini e gli altri beni cedutile (1). Ma questo non fu fatto; anzi, anche dopo il trattato con Carlo d'Angiò, Corrado seguitò a richiamare a sè il possesso dei mulini e degli altri beni consimili. Ciò è provato da due atti del 27 novembre, in uno dei quali i nunzi del comune e del vescovo, a norma del trattato di conciliazione tra la Chiesa astigiana ed i Monregalesi, avvenuto il 16 marzo 1260, comperarono dalla famiglia dei Bressani due mulini, due paratori e due battenderi, detti di « Batiffolo, » situati in Monteregale, presso la porta di Breo, ed un forno, detto pure di Batiffolo, situato nella stessa città, presso la porta di Vasco (2); nell'altro atto il vescovo appunto per la suddetta cessione assolse il comune dal rimborso dei danni, che i Bressani gli avevano cagionati col ritenere i detti mulini, e dalla pena, a cui esso perciò era stato condannato (3).

Corrado, dopo il trattato concluso con Carlo d'Angiò, non diede solo prova della sua rinnovata potenza coll'autorità, che aveva riacquistata in Monteregale, ma dappertutto prese ad esigere rigorosamente i suoi diritti feudali: così il primo agosto obbligò certo Guglielmo di Baldisseto a confessare, che teneva in feudo da lui la quarta parte di Baldisseto stesso (4); il 15 dello stesso mese indusse i signori di Sommariva di Perno, luogo posto poco a nord di Bra, a dichiarare, che la loro signoria, non che Baldisseto e parte di Tivoletto, era un feudo di lui, ed a prestargli in conseguenza fedeltà (5); finalmente ancora il 27 novembre certo Anselmo di Govone prestò a Corrado giuramento per il feudo di Vico presso Monteregale (6).

Ma ritorniamo agli ufficiali angioini, l'attività dei quali ora è diventata instancabile. Poichè la sottomissione di Alessandria e l'alleanza col vescovo d' Asti assicurò loro il dominio di tutto il mezzodì del Piemonte, essi si rivolsero dinuovo alla parte settentrionale di questo, e, valendosi certamente della posizione già occupata a Corio, si procurarono la sottomissione d'Ivrea. Il cronista di Piacenza non indica l'epoca precisa, in cui questo fatto avvenne; ma lo pone tra avvenimenti del mese di Giugno, e lo narra così: « eodem tempore [mese di giugno, ricordato poco prima] homines Uvree « se dederunt ex toto ob infestacione marchionis Montisferati, qui ipsos guerriebat, « in forcia et virtute regis Karuli, quod factum valde displicuit ipsi marchioni » (7). Poco dopo il cronista aggiunge, che « continuo marchio Montisferati cum toto exer- « citu suo ivit ad vastandum homines Uvree qui illico secum pepigerunt. » La narrazione del cronista è probabilmente esatta; però le ultime parole di questo non si debbono interpretare nel senso, che il marchese Guglielmo allora sia riuscito a respingere la dominazione Angioina dal Canavesano: all'opposto, il 17 agosto 1271 Carlo d'Angiò ratificò i patti, con cui il vescovo d'Ivrea, trattando con Roberto di Laveno a nome della sua Chiesa e del Capitolo, aveva ceduto al Re la giurisdizione e signoria sulla città e sul distretto d' Ivrea col patto, ch'egli tenesse sempre ivi un podestà, od

(1) *Jura Civitatis Montisregalis*, f° 123 e segg.; *Liber Jurium*, n. 3.
(2) *Liber Jurium Montisregalis*, f° VII.
(3) *Liber Jurium*, f° VIII.
(4) *Libro verde della Chiesa* d'*Asti*, p. 642.
(5) *Libro verde*, p. 594. — Quest'atto è ripetuto colla data dell'11 settembre (cfr. p. 639).
(6) *Libro verde*, p. 559.
(7) *Annales Placentini*, *M. G.*, *SS.* XVIII, 545.

un vicario ad amministrare la giustizia, a difendere il vescovado, e ricuperargli i castelli ed i luoghi, che il marchese di Monferrato gli aveva tolti (1).

Dunque, a dispetto del marchese Guglielmo, la dominazione Angioina aveva posto piede anche nel Canavesano. Nè è da porre in dubbio, che, come accenna il cronista piacentino, Guglielmo alla nuova invasione si sia opposto questa volta anche colla forza: ad una resistenza armata accenna in modo oscuro, ma certo, un trattato stipulato l'8 agosto tra il comune di Milano e quello di Vercelli. In questo trattato ne è ricordato un altro, fatto poco prima, « quando civitas Mediolani restituta fuit, » e si afferma, che in questo primo si era stabilito di non far pace col marchese di Monferrato, coi conti di Biandrate e di Cavaglià, e coi Pavesi senza il consenso reciproco, di non far lega con Casale, e di difendere il vescovo di Vercelli (2). Questo breve accenno illumina di un rapido, ma vivo lampo di luce una scena di straordinaria importanza: esso ci rivela, che c'era stato un tempo, in cui Guglielmo si era distaccato tanto dai Guelfi lombardi, quanto da Carlo d'Angiò, si era d'un tratto fatto amico della ghibellina Pavia, ed aveva tratto nella sua decisione i conti di Biandrate, che da lungo tempo abbiamo visti fautori di Carlo d'Angiò. Dove più gravemente si sia dibattuta la lotta, per cui era stata contratta quell'impensata alleanza, non sappiamo precisamente: il documento accenna al grosso pericolo, corso allora da Milano; nel medesimo tempo prova, che Guglielmo aveva gravemente minacciato il vescovo di Vercelli; d'Ivrea non si fa parola; ma la vicinanza del tempo, in cui avvenne tale lotta, a quello, in cui Ivrea si assoggettò alla dominazione angioina, e l'accenno della guerra mossa dal marchese agli Iporediesi fatto dall'annalista di Piacenza, ci fanno ritenere per verosimile, che anche la sottomissione d'Ivrea abbia avuto relazione colla guerra milanese. Anzi il cronista piacentino stesso aggiunge ancora un'altra notizia, che dà un più vivo risalto a quel grave momento: egli narra, che nel settembre « ambaxatores regis Castelle erant in Lombardia pro ipso domno rege, et locuti « fuerunt marchioni Montisferrati et aliis pluribus magnatibus Lonbardie» (3). Dunque tra il giugno ed i primi di agosto nel nord-est del Piemonte probabilmente aveva avuto luogo una vera ribellione del marchese di Monferrato contro il partito guelfo, e di questa subito avevano cercato di valersi i Pavesi e fino il lontano re di Castiglia. Ma quello fu un fuoco di paglia: il 22 agosto noi troviamo Guglielmo intento a condurre i Tortonesi contro il castello di Serravalle, e vediamo, che di fronte a lui stanno Fallavello dei Falavelli, signore di Serravalle, ed i Pavesi, accorsi in difesa di questo (4). La scena era già dinuovo tutta mutata: Guglielmo, abbandonato il Piemonte settentrionale, dove forse troppi motivi lo avrebbero eccitato contro Carlo d'Angiò, si trovava ai piedi dell'Apennino ligure, dove l'acquisto di Serravalle forse gli fece per un momento scordare lo scacco d'Ivrea; di più egli ci compare di nuovo quale nemico dei Pavesi, e probabilmente di tutta la parte ghibellina. Il tentennare del marchese di Monferrato tra il partito guelfo e quello ghibellino è certo in modo esatto rap-

(1) Copia autenticata, in pergamena, tratta nel 1319 dall'originale, e conservata nel R. Archivio di Stato, carte della Provincia d'Ivrea, mazzo 1°, n. 3.

(2) Caccianoce, *Summarium*, p. 222.

(3) *Annales Placentini*, 549.

(4) *Annales Placentini*, 548.

presentato dalle parole, che la presa d'Ivrea suggerì al cronista di Piacenza: questo, dopo aver notato, che la sottomissione di tale città a Carlo d'Angiò dispiacque a Guglielmo, torna sopra l'osservazione già fatta a proposito della soggezione di Alessandria, e dice, che per l'occupazione d'Ivrea e per altre cause « videtur quod oriatur « discordia inter regem Karulum et ipsum marchionem et homines Mediolani; et in « hoc quasi tota Lombardia intendit, alii non; et sic discordia est inter civitates « Lombardie, et ad pugnandum contra Karulum homines Mediolani et marchio istus « publice se opponunt » (1).

Con tanti acquisti, benchè fatti più in grazia di trattative diplomatiche, che in forza delle armi, Carlo d'Angiò, e, di riflesso i suoi ufficiali, divennero in Piemonte onnipotenti; e perciò senza timore presero a perseguitare quei pochi, i quali ancora ardivano respingere il loro dominio. Ancora nel giugno, secondo il cronista di Piacenza (2), anche gli uomini di Chieri si assoggettarono al re, « propter quod vigerius de Alba « et allii vigerii Karuli volebant facere exercitum super ipsos ». Il comune di Asti il 10 ottobre si fece premura di pagare al siniscalco di Carlo in Alba le 300 lire, che, a norma del trattato di tregua fatto nel '69, doveva pagar annualmente il giorno della festa di S. Michele (29 settembre) (3). Ma il re neppure di ciò non si accontentò più: il 29 dicembre, rivolgendosi al comune con parole, quali avrebbe adoperate, se già ne fosse stato signore, oppure, se avesse voluto minacciargli l'ultima rovina, gli ricordò, che Manfredi del Carretto, senza essere stato offeso, aveva recato grave ingiuria alla Chiesa romana ed a lui, « ducendo Conradum de Suavia ab antiquo « genere ortum de inimicis ecclesie et totius fidei christiane, per terram suam in ser- « vicio saracenorum de luceria et aliorum proditorum nostrorum, ad damnum sancte « romane ecclesie atque nostrum cum suo exercitu venientem et receptando eundem. « Cui etiam filij et uxor Iacobi de Careto et plures alii prestiterunt auxilium et mer- « catum »; perciò lo esortò non solo a non aiutar Manfredi ed i suoi, ma anzi a dar consiglio ed aiuto al proprio siniscalco in Lombardia, affinchè questo potesse prender vendetta del fatto, e minacciosamente aggiunse: « et si contrarium faceretis, « intenderemus quod cum vostro consilio peccavissent et quando possemus, ostende- « remus quod nobis non placeret quod fecissetis ». Poi consigliò dinuovo gli Astigiani a non offendere i fratelli Bonifazio e Guglielmo del Carretto; « quia semper de « parte nostra fuerunt et sunt optimi coadiutores »; epperciò un insulto fatto a loro lo terrebbe come fatto a sè. Infine, e questa era davvero la più grave delle minaccie, invitò il comune a dargli subito risposta su ciò, che intendesse fare (4).

A questo punto noi abbiamo visto la potenza di Carlo d'Angiò arrivare in Piemonte al suo maggiore sviluppo, e con ciò svelarsi tutti gli effetti, mediati ed immediati, che la conquista del regno di Sicilia quivi produsse. In un lavoro precedente, oramai tante volte citato (5), noi abbiamo quasi visto nascere quel gruppo di comuni piemontesi, che costituirono il primo germe della dominazione Angioina in Italia: notammo il vario

(1) *Annales Placentini Gibellini, M. G, SS.* XVIII, 545.
(2) L. c., p. 546.
(3) *Codex Astensis*, III, 1126.
(4) *Codex Astensis*, III, 1127.
(5) *Un quarto di secolo di vita comunale e le origini della dominazione Angioina in Piemonte.*

loro atteggiarsi di fronte ai feudatari ed ai comuni maggiori, che li circondavano, e la costante unione, che mantennero fra di loro; infine li vedemmo sottomettersi spontaneamente a Carlo d'Angiò, allorchè questi, attendendo ad allargare senza tregua i confini della contea di Provenza, recatagli in dote da sua moglie Beatrice, portò tali confini sino al colle di Tenda. I comuni del sud-ovest del Piemonte allora costituirono per Carlo una nuova signoria, la quale, se non fu molto estesa e rigogliosa dapprincipio, tuttavia ebbe il vantaggio di essere stata improvvisata senza adoperare le armi. Questa signoria in sulle prime, come vedemmo in principio del presente lavoro, non parve molto prospera, e fu poco curata da Carlo d'Angiò stesso. Dapprima il conte di Provenza preferì altre conquiste; poi, quando s'avvicinò il momento dell'impresa di Sicilia, egli cercò bensì di trar profitto dalla signoria, che già aveva in Piemonte; ma questo fece piuttosto collo scopo di agevolare le sue relazioni colla Lombardia e col resto dell'Italia, che non per consolidare i suoi dominî Piemontesi. Persino quando l'esercito angioino, calato dalle Alpi, attraversò il Piemonte, i dominî di Carlo in questa regione non ebbero alcun vantaggio. Ostava forse al loro ampliamento la proibizione fatta a Carlo d'Angiò dai pontefici di non cercar alcuna signoria nell'Italia settentrionale; vi ostava però probabilmente più la preoccupazione per la conquista del regno di Sicilia, la quale attraeva a sè tutti i pensieri e tutte le forze del principe avventuriero. Così in questo primo periodo la dominazione di Carlo in Piemonte, ed in generale anche l'autorità di lui nella Lombardia servì più che altro a rafforzare i signori e comuni italiani di parte guelfa e ad assicurare a questa il predominio in tutta l'Italia settentrionale.

Fin da questo primo momento peraltro nei signori e comuni lombardi già era nato il sospetto, che il nuovo re di Sicilia aspirasse ad assoggettarli a sè: di qui la cura egoistica di se stessi, e la freddezza verso Carlo, le quali permisero ai pochi Ghibellini lombardi di condurre Corradino da Verona a Pavia, e da Pavia a Pisa. Allora soltanto forse Carlo d'Angiò scorse tutta l'importanza, che per lui poteva avere la signoria, od almeno il predominio sulla Lombardia e sul Piemonte. S'aggiunse, che poco dopo, in grazia della morte di Clemente IV, egli si sentì libero dalla sorveglianza della corte di Roma, che gli era sempre stata di freno. Tutto ciò lo indusse certo a tentare di acquistarsi una forte posizione anche nell'Italia settentrionale. Ora noi abbiamo visto, che questo disegno gli riuscì solo in parte nella Lombardia, dove, anzichè un vero dominio, egli si acquistò solo un'autorità morale, autorità, che però non fu senza efficacia, benchè sia stata assai più dannosa ai Lombardi, che utile a lui. Invece nel Piemonte Carlo fu molto più fortunato: le lotte tra feudatari e comuni, tra feudatari e feudatari, comuni e comuni quivi divennero in mano di lui e dei suoi fedeli ed abili ufficiali un mezzo potente, per estendere largamente il suo dominio, finallora assai limitato. Ad ottener tale scopo peraltro Carlo cambiò completamente l'indirizzo, che dapprima aveva tenuto nella conquista: cessò di proteggere quei comuni, che gli avevano offerto il modo di creare la sua dominazione in Piemonte collo scopo di avere in lui un principe, il quale potesse difenderli contro i loro antichi signori, e si servì invece della forza, che questi per primi gli avevano procurata, per limitare la loro potenza; abbandonò i piccoli comuni ai loro feudatari, mentre appunto per sottrarsi al giogo di questi, tali comuni si erano assoggettati spontaneamente alla signoria di lui; ed a loro danno prese a proteggere dinuovo il feudalesimo, sia che questo fosse

rappresentato dai conti e marchesi laici, sia che fosse rappresentato dai vescovi e dalle abbazie. Così la base della sua potenza non posò più sui comuni nuovi, ma sopra quei feudatari, che, o per il loro carattere particolare, o per la loro limitata potenza, non potevano ispirargli alcuna apprensione per l'avvenire.

Queste sono in breve le fasi, per le quali passò la signoria Angioina nel suo costituirsi in Piemonte. Quanto alle conseguenze, ch'essa recò seco in questo primo periodo della sua esistenza, ne indicheremo di due sorta. Considerata in se stessa, la signoria Angioina in questo periodo non esercitò in Piemonte un'influenza, la quale si possa chiamar capitale: alla grande fortuna, da essa ottenuta nel 1269 e nel 1270, successe ben tosto una rapida e generale decadenza. Il comune di Asti, che per causa del dominio angioino aveva sofferto tanti danni, ed il marchese di Monferrato, il quale, dopo aver creduto di valersi di Carlo come di uno strumento per salire in potenza, si era invece veduto strumento di lui esso stesso, riuscirono ad abbattere quella vasta signoria, la quale, più col timore, che per intrinseca forza, li aveva d'un tratto sopraffatti; anzi Guglielmo di Monferrato nella nuova lotta si preparò quella fama, che mosse poi l'Alighieri a ricordarlo nel *Purgatorio* tra i principi più celebri del suo tempo; ma la vasta dominazione, fondata in Piemonte da Carlo I d'Angiò, lasciò tracce di sè anche nei giorni, in cui parve più contrastata; fu ricostituita in parte da re Roberto di Napoli; se ne valse poi Carlo VIII: in breve, essa fu un pretesto a tutte le conquiste, che i Francesi fecero poi in Piemonte.

Un altr'ordine di effetti ebbe ancora la dominazione Angioina, e questi men remoti: essa nacque nel momento, in cui in Piemonte era nel maggior rigoglio la vita comunale, ed in un decennio soffocò tale vita, e contribuì a far sorgere dappertutto le Signorie. Non è, che il seme di queste già non fosse stato gettato, e che altrimenti non sarebbe germogliato: la chiamata stessa di Carlo d'Angiò, e le numerose sottomissioni di città, ch'egli ottenne quasi senza adoperare le armi, furono appunto un segno, che questo rivolgimento politico oramai era inevitabile. Ma Carlo d'Angiò affrettò il compimento di tale trasformazione coll'assolutismo, ch'egli usò in parte per soddisfare al suo genio stesso, in parte, perchè ad esso l'aveva abituato la costituzione monarchica già da lungo esistente e vigorosa in Francia.

Poc'anzi noi abbiamo detto, che la dominazione Angioina in Piemonte, dopo essere nata in grazia dei piccoli comuni, i quali avevano chiesto la difesa di Carlo contro i feudatari, che li volevano signoreggiare, finì col cercare il suo appoggio in questi feudatari stessi. Aggiungiamo che d'allora costoro risorsero, abituarono, per dir così, i comuni alla loro signoria; e per tal modo, anche quando la dominazione Angioina scomparve quasi del tutto, questi non seppero più far senza dei feudatari, che prima erano loro stati imposti, e poi erano diventati un bisogno sia per il loro valore in guerra, sia per il freno, che sapevano porre alle discordie cittadine. Riacquistata così nuova potenza, e mutata solo in parte la loro indole antica, i feudatari risorti si conservarono tenacemente, e crearono nelle contrade Piemontesi quell'ambiente feudale, che si mantenne attraverso ai secoli, e formò uno dei caratteri più spiccati della vita politica del Piemonte.

LE MONETE GALLICHE

DEL MEDAGLIERE

DELL'OSPIZIO DEL GRAN SAN BERNARDO

DESCRITTE

DA

FEDERICO VON DUHN ED ERMANNO FERRERO

Appr. nell'adunanza del 1° Febbraio 1891

Il medagliere dell'Ospizio del Gran San Bernardo possiede una collezione di monete galliche pregevole e per il numero e sopra tutto perchè la massima parte di esse fu scoperta nel così detto *plan de Jupiter* o *de Joux*, ove, nell'età romana, sorgevano il tempio di Giove Penino e la mansione.

Poche furono le monete di tale specie date dai primi scavi, che fra il 1760 e il 1764 furono fatti nel detto piano dal canonico Giovanni Francesco Murith, iniziatore dell'esplorazione archeologica del Gran San Bernardo e della raccolta di antichità e monete, che si conserva nell'Ospizio. Nel catalogo di queste monete, che dal Murith fu mandato alla Società degli antiquarii di Francia (1), e di cui si hanno nella biblioteca dell'Ospizio due copie, una delle quali fu da pochi anni pubblicata (2), mentre le monete romane sono circa quattrocentocinquanta (di cui la maggior parte imperiali), le galliche, così imperfettamente descritte da riuscirne quasi sempre impossibile l'identificazione coi nummi tuttora conservati, non sono che circa una dozzina. Fra le monete, che esistevano al tempo del Murith, ed oggidì più non si trovano, sono specialmente da desiderare due di oro di quella famiglia, di cui alcune altre si rinvennero nel Vallese e nella valle d'Aosta, e che tuttora si continua ad attribuire alle popolazioni indigene, le quali, prima del dominio dei Romani, ma secondo il sistema monetario di questi ultimi, le avrebbero coniate con l'oro delle native montagne.

---

(1) *Mémoires de la Société royale des antiquaires de France*, t. III, 1821, p. 505 e segg. Ivi è pubblicata la descrizione delle iscrizioni del Gran San Bernardo e di altri luoghi, specialmente del Vallese; del catalogo del medagliere è data una breve notizia.

(2) *Gazzetta numismatica* diretta da Solone Ambrosoli, anno III, Como, 1883, p. 27-33, 42-49. Nel manoscritto è preposta l'avvertenza: « Sequentia numismata pro maiori parte inventa sunt in rude- « ribus templi Iovis existentibus a parte occidentali Domus hospitalis CC. RR. S. Bernhardi a Men- « thone a Dominis Iohanne Isidoro Darbelley, Ballet et Murith, Canonicis Regularibus eiusdem Domus « annis 1760, 61, 62, 63, 64, et perpauci sunt ex nostris qui hinc inde non aliqua saltem eodem tem- « pore detexerint ». Con un asterisco sono segnate « quae sunt exotica ».

Le due del Gran San Bernardo, osservate dal Dolomieu (1), disegnate dal Caronni (2), i cui schizzi poco felici sono i soli che ne diano un'idea (3), esistevano ancora verso il 1839 (4) e forse anche più tardi (5): come sia avvenuta la loro perdita è cosa ignota.

In un secolo il numero delle monete galliche non crebbe che a quarantacinque (6). Tante erano quando nel 1860 il dott. H. Meyer visitava il Gran San Bernardo e brevemente ragguagliava intorno alle antichità del luogo (7). Delle monete anzidette, inviategli a Zurigo per poterle studiare con agio, egli trattò quindi in un lavoro, ove prese ad esame i monumenti della numismatica gallica scoperti nella Svizzera (8). Nel trentennio fra il 1860 e il 1890 la collezione delle monete galliche, come quella delle romane e degli altri oggetti di antichità, fu arricchita dagli scavi fatti al *plan de Jupiter* negli anni 1871 e 1874 dal canonico Giovanni Marquis e specialmente da quelli, che, a partire dal 1883 ogni anno, con grande abilità e solerzia, compiè il canonico Enrico Lugon, il quale diede pure la sua intelligente e preziosa cooperazione agli scavi decretati dal Governo italiano nel 1890 (9), nei quali diciassette monete galliche furono scoperte (10). Ora il numero delle monete galliche di questo medagliere è di quattrocentodiciotto.

Mentre ci trovavamo al Gran San Bernardo per questi scavi, ci parve opportuno di consacrare gl'istanti liberi a formare un catalogo di tali monete (11), che ora pubblichiamo accompagnato da confronti e da annotazioni, e con l'aggiunta di osservazioni, scritte da uno di noi, intorno all'età ed alla provenienza di sì fatte monete.

---

(1) Bruun-Neergard, *Journal du dernier voyage du citoyen Dolomieu dans les Alpes*, Paris, 1802, pag. 9.

(2) *Ragguaglio di alcuni monumenti di antichità ed arti raccolti negli ultimi viaggi da un dilettante*, parte II, Milano, 1806, tav. VI, n. 45 e 46.

(3) Furono riprodotti da parecchi di quelli, che parlarono di queste monete, su cui vedi Mommsen, *Die nordetruskischen Alphabete auf Inschriften und Münzen*, nelle *Mitth. der antiquar. Gesellsch. in Zürich*, VII. 1853, p. 202, 220, 250-52, tav. I, n. 3, 4; Longpérier, *Monnaies des Salasses*, nella *Revue numism.*, 1861, p. 333-347, tav. XV, n. 5, 6 (= *Œuvres*, t. II, p. 496-507, tav. X, n. 5, 6); Promis, *Le antichità di Aosta*, p. 199-202; Mommsen, *Hist. de la monn. romaine*, trad. Blacas, t. II, p. 115; Lenormant, in *Rev. num.*, 1869-70, p. 373-377; Oberziner, *I Reti*, p. 228, tav. XXVII, n. 7, 8; Pauli, *Die Inschriften des nordetrusk. Alphab.*, p. 5 e 75, tav. I, n. 4, 5; Berard, in *Atti della Soc. di archeol. e belle arti per la prov. di Torino*, t. V, p. 146, n. 3, 4.

(4) Cordero di San Quintino, *Rev. num.*, 1839, p. 66.

(5) Ancora le vide il Biondelli (Mommsen, *Nordetr. Alphab.*, p. 202).

(6) Negli scavi, fatti nel 1837 dalla contessa Calleri di Sala nata Calzamiglia di Villaguardia, fu scoperta con parecchie romane una sola moneta gallica, che non restò nel medagliere dell'Ospizio. È rappresentata nella *Rev. num.*, 1839, l. c. Niuna moneta sembra siasi trovata negli scavi compiuti da Carlo Promis nel 1838 (*Ant. di Aosta*, p. 124 e seg. Cf. p. 63).

(7) *Die roemischen Alpenstrassen in der Schweiz*, nelle *Mitth. der ant. Ges. in Zürich*, XIII, 1861, p. 126.

(8) *Beschreibung der in der Schweiz aufgefundenen gallischen Münzen*, nelle citate *Mittheilungen* XV, 1863, p. 1 e segg., con tre tavole.

(9) *Not. degli scavi*, 1890, p. 294-306.

(10) Un'altra (n. 60 del catalogo) fu trovata dopo la fine degli scavi, in un terreno non ancora esplorato.

(11) Nel fare il nostro catalogo fummo assistiti (e loro dobbiamo grazie) dal canonico Lugon, che sempre seppe indicarci le monete, che da lui erano state scoperte, e dal prof. Castelfranco, che aiutò a prendere molte impronte dei nummi per poterli poi identificare con le opere speciali accompagnate da tavole, di cui manca la biblioteca dell'Ospizio. Siamo parimente grati ai signori Ambrosoli a Milano, Bissinger a Donaueschingen, Blümner a Zurigo, Ghirardini a Pisa, Imhoof-Blumer a Winterthur, Laugier a Marsiglia, per le informazioni ed impronte che ci hanno favorito.

Nel nostro catalogo abbiamo segnato con un asterisco quelle monete, di cui è indubitata la scoperta al *plan de Jupiter*, o, nel caso di più esemplari del medesimo tipo, se parecchi di essi hanno tale provenienza. L'asterisco è doppio per quelle, che furono rinvenute nel 1890. Per le altre non rimane assolutamente esclusa la possibilità che vengano da altri luoghi, sebbene debbasi credere che la massima parte sia stata rinvenuta in quel piano, e se alcune ve n'hanno, che abbiano altra origine, è tuttavia da supporle scoperte lungo la strada, specialmente sul versante del Vallese, donde provengono alcuni altri oggetti antichi conservati nella collezione dell' Ospizio. Tale è pure l'opinione del canonico Lugon e di altri suoi confratelli.

Segnammo i riscontri con le pubblicazioni, nelle quali sono rappresentate monete simili alle descritte, e col copioso catalogo delle monete galliche della Biblioteca nazionale di Parigi, composto dal Muret e dato alla luce dallo Chabouillet, dopo la morte prematura di quell'insigne conoscitore di tale parte dell'antica numismatica (1). È però da lamentare che non siano state ancora fatte di pubblica ragione le cinquantaquattro tavole, già disegnate ed incise dal Dardel (2), che, secondo l'intenzione del Muret, avrebbero dovuto accompagnare quest'opera, la quale, priva di esse, riesce, e ne facemmo l'esperimento, di laboriosa e non sempre utile consultazione.

Abbiamo procurato di ricorrere al maggior numero possibile di lavori sulla numismatica della Gallia. Tuttavia ci fu pur troppo impossibile di valerci di alcune monografie e di periodici provinciali della Francia, ove si contengono illustrazioni e notizie, che ci avrebbero giovato. Preghiamo quindi i numismatici, specialmente francesi, di usarci indulgenza, se ci rimase ignota qualche informazione importante, che avrebbe potuto modificare talune delle nostre attribuzioni o il risultamento delle ricerche espresso dal posto dei numeri segnati sulla carta geografica. Oltre a questa carta abbiamo reputato utile di aggiungere al nostro lavoro la riproduzione di alcune delle varietà più degne di nota.

---

(1) *Catalogue des monnaies gauloises de la Bibliothèque nationale* rédigé par Ernest Muret et publié par les soins de M. A. Chabouillet, Paris, 1889.

(2) Vedi Barthélemy, nella *Rev. num.*, 1890, p. 138; Serrure, negli *Annales de la Société d'archéologie de Bruxelles*, IV, 1890, p. 49.

ABBREVIAZIONI:

Hucher I = Hucher, *L'art gaulois ou les Gaulois d'après leurs médailles.* Paris-Le Mans, 1868; pagg. 48 e tavole 101.

Hucher II = Hucher, *L'art gaulois*, etc. deuxième partie. Paris-Le Mans, 1873; pagg. 160.

Lambert I = Lambert, *Essai sur la numismatique gauloise du Nord-Ouest de la France*, nei *Mémoires de la Société des antiquaires de Normandie*, II^{e} série, vol. III (XIII^{e} volume de la collection), années 1842, 1843, Paris, 1844, p. 101-264, con tavole I-XII.

Lambert II = Lambert, *Essai sur la numismatique gauloise du Nord-Ouest de la France*, seconde partie, nei *Mémoires*, etc., III^{e} série, vol. V, (XXV^{e} vol. de la coll.), Paris, 1863, p. 411-548, con tavole I-XIX.

Laugier = Laugier, *Les monnaies massaliotes du Cabinet des médailles de Marseille*, Marseille, 1887; pagg. 55 e 17 tavole (estr. dalla *Revue de Marseille*).

La Saussaye = La Saussaye, *Numismatique de la Gaule Narbonnaise.* Blois-Paris, 1842; pagg. 202 e 23 tav.

Lelewel = Lelewel, *Type gaulois ou celtique.* Atlas. Bruxelles, 1840.

Meyer = Meyer, *Beschreibung der in der Schweiz aufgefundenen gallischen Münzen*, nelle *Mittheil. der antiquar. Gesellschaft in Zürich*, XV, 1863; pagg. 37 e 3 tavole.

Muret = Muret, *Catalogue des monnaies gauloises de la Bibliothèque nationale*, publié par A. Chabouillet. Paris, 1889; pagg. 327.

DESCRIZIONE DELLE MONETE

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMI[illegible]
*1	*Massalia.* Testa di Apollo a s., cinta da una corona d'alloro, le cui bende cadono sulla nuca; i capelli formano sulla nuca il così detto *krobylos* (così ci parve di osservare sull'originale; l'impronta non lascia discernere questa particolarità). *Rv.* Toro cornupete a d.; sopra ΑΣΣΑ (tav. I, n. 1). Il margine è molto corroso. Stile e lettere accennano ai sec. III-II.	Br.	0,75	1	Cf. La Saussaye, VI, 3[illegible]; Laugier, XII, 31. Manca l'es[illegible] nostra moneta, present[illegible] tipo molto più semplice [illegible] delle due citate, è senz[illegible] più antica. Da un tip[illegible] fu derivato quello dell'es[illegible] d'*Avenio*, pubbl. da [illegible] XVI, 16.
*2	*Massalia.* Testa di Apollo a d. *Rv.* Toro cornupete a d.; sopra, ΜΑΣΣΑ; nell'esergo ΛΑ. Stile e lettere accennano al secondo secolo. L'asta trasversale dell'Α è leggermente curvata.	Br.	1,90; 1,10 (rotto); 0,50 (rotto).	3	La Saussaye, VII, 33[illegible] Laugier, XI, 25.
*3	*Massalia?* Testa di Apollo a s. *Rv.* Ruota; in due angoli ΜΑ.	Arg.	0,30	2	Cf. La Saussaye, I, [illegible] 35, 38, 46, 49; Laugier[illegible] Lelewel, III, 2; Keller, *P[illegible] bericht* VI (*Mitth. der an[illegible] in Zürich*, XV), tav. XV[illegible]
*4	Imitazioni di *Massalia.* Testa di Diana a d. con un ramo d'ulivo nei capelli. *Rv.* Leone a d. ΜΑΣΣΑ.	Arg. scadente	2,85; 2,80; 1,50	3	Cf. La Saussaye, II, [illegible] Laugier, V, 89, 90, X[illegible]
*5	Come le precedenti. Sotto il leone, cerchietto. ** sopra e sotto cerchietto.	Arg. foderato	2,20; 1,80; ** 1,55	2 ** 1	V. sopra. Laugier, p. [illegible] assai rare le massaliote f[illegible] ciò che per le vere massali[illegible] incontestabile; mentre [illegible] trario è per le imitazioni[illegible] erano tutte foderate le [illegible] massaliote scoperte a T[illegible] presso Berna (Keller, *M[illegible] antiq. Gesellsch. in Zürich*, [illegible] Cf. Mommsen, *Nordetr.* [illegible] 235, 38).

Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili.					
Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale	*Gallia Cisalpina* e *Raetia*
Gli esemplari d'argento provengono da tutta la Narbonese, alcuni di bronzo di provenienza incerta sono a Parigi (Muret, 758-762).				Esemplari d' argento	

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIO[NI] DI MONETE SI[MILI]
6	Imitazioni di *Massalia*. Testa di Diana a d. *Rv.* Leone a d.	Arg.	0,75; 0,65	2	Cf. La Saussaye, [...] II, 2
*7	Imitazioni di *Massalia*. Testa di Diana a d. *Rv.* Leone a d.; sotto ⊙ e due linee, formanti un angolo acuto aperto verso d. Λ//ΣΣΛΛΙ o resti simili d'iscr.	Br.	1,80; 1,75; 1,60; 1,40	4	
*8	Imitazioni di *Massalia*. Testa di Diana a d. *Rv.* Leone a d.; sotto, cerchietto; più sotto, un punto e due linee terminanti in punti, che formano un angolo acuto aperto verso d; l'asta superiore è più breve dell'inferiore. Sopra, traccie d'iscrizione.	Br.	1,80; 1,65; 1,50; 1,40;	4	
*9	Imitazioni di *Massalia*. Testa di Diana a d. *Rv.* Leone a d.; sopra e sotto ⊙.	Br.	1,70; 1,60 (due); 1,50 (due); 1,40 (tre); 1,30	9	
*10	Imitazioni di *Massalia*. Testa di Diana a d. *Rv.* Leone a d.; sopra, traccie dell'iscr.; sotto il leone, mezzaluna aperta a sin. ed asticella verticale terminante in due punti.	Br.	2; 1,85; 1,80; 1,75; 1,60; 1,40; 1,30; 1,25; 1,20	8 **1	
11	Imitazioni di *Massalia*. Testa di Diana a d.; innanzi, sei punti (resti del cerchio perlato). *Rv.* Leone a d.; sotto, cerchio.	Br.	1,20	1	
*12	Imitazioni di *Massalia*. Testa di Diana a d. Leone a d. Su alcuni esemplari traccie dell'iscr. Sotto, croce e ⊙ più o meno compiuto.	Br.	1,75; 1,70; 1,65 (due); 1,60 (due); 1,50 (due); 1,45; 1,40 (due); 1,30; 1,05.	13	
*13	Imitazioni di *Massalia*. Testa di Diana a d. *Rv.* Leone a d. Su alcuni esemplari traccie dell' iscr. Sopra il leone, cerchio.	Br.	2; 1,80; 1,75 (tre); 1,70 (due); 1,65 (tre); 1,60; 1,50 (tre); 1,45; 1,40; 1,35 (tre); 1,25; 1,20; 0,95 (es. rotto).	22	

Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili.					
Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale	*Gallia Cisalpina* e *Raetia*

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMILI
*14	Imitazioni di *Massalia*. Come le precedenti num. 7-13, ma troppo logore per essere classificate.	Br.	Peso medio 1,30 **1,75; **1,45	23 **2	
*15	Imitazioni di *Massalia*. Testa di Apollo a d. In una dietro la testa, asticella verticale. *Rv.* Toro cornupete a d. Resti d'iscr. su alcuni esemplari.	Br.	2,07; 1,90; 1,85; ** 1,80; 1,40 (due); 1,20; 1,16; 0,40 (es. rotto).	8 **1	Cf. La Saussaye, VI, 3 ... 432-34; Laugier, XV, ...
*16	Imitazione di *Massalia*. Testa di Diana con orecchini a d. *Rv.* Leone a d.; sopra ΔΙΚΟΛ· (?)	Arg.	1,35	1	La Saussaye, XIV; ... 1861, tav. XV, 13; (=L... *Œuvres*, II, tav. X); L... tav. XVII, 15-17; Bruzz... *Iscr. vercellesi*, pag. CVII; *Bul*... *ital.*, V, tav. I, 17; Laug... XVII, 21.
*17	Imitazione di *Massalia*. Testa di Apollo a d. [ΤΚΛΑΛ]Κ ΑCΤΙΚΟ *Rv.* Toro cornupete a d. ΣΑΜΝΑ [ΓΗΤ]	Br.	1,95	1	Lelewel, VII, 18; La... XIII, *Samnagenses*, 1; ... 1857, tav. XI, 2; 186... tav. 1, 2; Laugier, XVII, 2.
18	Imitazione di *Massalia* (Cf. n. 11) Testa a d.; dinanzi, sei punti (resti del cerchio perlato). *Rv.* Cavallo a s.; tra le gambe un cerchio; dinanzi, lineette formanti un rettangolo.	Br.	1,60	1	
19	Testa barbata e coronata a d. *Rv.* Cavallo a piccolo galoppo a s.; sopra, ruota (Meyer, III, 137).	Br.		1	Non si trova nè press... Hucher, Lambert, Hen... nei periodici francesi.
20	Testa galeata a s. *Rv.* Cavallo galoppante a s.; sopra, cerchio. Il diritto ed il rovescio sono circondati da un grosso cerchio.	Pot.	2,65	1	Lelewel, IX, 16, il qu... mando « helvètes » quest... stranamente aggiunge: ... « trouvent *souvent* sur ... « St-Bernard. »

…ET	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili					
	Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale	*Gallia Cisalpina* e *Raetia*
155.						
…-1777, …1872.						
…2168 …bronzo)						Vercelli; Brianza. 7 es. nel gabin. di Vienna, 5 (2 d'argento, 3 di bronzo) a Milano, 1 a Marsiglia.
…2257	Vicinanze di Massalia (cf. Muret, p. 45); Barry prés Bollène (Vaucluse) (*Revue numism.*, 1863, 157).					
…luret …0044 …ns de …nspa-						?
					? Secondo il suo tipo questa moneta appartiene alla classe di quelle segnate coi n. 31-46 nel nostro catalogo.	

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZION[I] DI MONETE SIM[ILI]
*21	Tipo come nella tav. I, n. 2. *Rv.* Cervo a s. con la testa rivolta a d. (Meyer, III, 127).	Pot.	4,10; 3,70; 3,60; 3,10	4	Non si trova nelle [pu]bbli[ca]zioni francesi.
*22	Tipo come sopra. *Rv.* Cervo a d. rivolgente la testa a s. (tav. I, n. 2).	Pot.	2,40	1	Come le precedenti.
23	Testa di Minerva galeata a d.; dinanzi, [DVRN]ACOS *Rv.* Cavaliere galopp. a. d.; nell'es. AV[SCRO] (che sarebbe AVSONIVS CROCOS secondo Serrure), (secondo De Saulcy, *Rev. num.*, 1869-70, 3, la coniazione di queste monete spetta al 77-57 av. Cr.; altri l'anticipano di una quarantina di anni: vedi Serrure, *Ann. de la Soc. d'archéol. de Bruxelles*, 1890, 64).	Arg.	1,35	1	Lelewel, IV, 52; Mey[er] ... *Rev. num. belge*, 1865, ... Hucher I, XLVIII; II, ...
*24	Testa di Diana a d.; dietro, VOLCAE *Rv.* Figura virile togata a. s.; dinanzi, un ramo; dietro, AREC (*Volcae Arecomici*)	Br.	2	1	Lelewel, VII, 20; La ... XVIII, 9; Lambert II, ...
25	Imitazione di *Rhode.* Testa a s. *Rv.* Fiore di rosa veduto da sopra (tav. I, n. 3). (*Volcae Tectosages.*)	Arg.	0,10	1	
26	Testa a s. in forma di triangolo. *Rv.* Ruota di quattro raggi, con due crescenti in due angoli.	Arg.	0,10 (mal conservati)	3	Cf. Robert, *Numism.* ... *vince de Languedoc*, ta[v.] ... 15-17; *Ann. de num.*, ... p. 279.

…MET…	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili					
	Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale	*Gallia Cisalpina* e *Raetia*
					Tiefenau presso Berna: 3 esemplari (Köhne, *Blätter für Münzkunde*, 1841, I, pagina 258, tav. IX); La Tène presso Neuchâtel (Gross, *La Tène*, Paris, 1887, XI, 13).	
…49779	Delfinato (riva s. del Rodano fra la Durance e Lione) (*Rev. num.*, 1837, 10; 1864, 169; 1869-70, 2 e seg.; *Mél. de numism.*, 388; *Rev. numism.*, 1883, 13).		Campo di Alesia. Ripostiglio di Chantenay (Nièvre).		Pochi esemplari nel cantone di Zurigo (Meyer, p. 10).	
…62 683	Ad occidente del Rodano.			Un solo esemplare nel campo di Pommiers (Aisne) (*Revue num.*, 1886, 200).		
…32 2348 …d mme, …. 48 an- …s nolto …s te del …o bolo).	Vedi num. seguente.					
…72-382 …e sio tre …tti volte …p anti …e stre)	« On les trouve à foison « dans toute la France sub- « pyrénéenne et souvent par « masses trés-considérables. » De Saulcy, *Revue numismat.*, 1867, 5.					

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMIL
27	Testa a s. *Rv*. Ruota di quattro raggi, col mozzo grosso, due crescenti in due angoli.	Pot.	0,50	1	
*28	Testa giovanile imberbe a s. *Rv*. Cavallo a s.; sopra, S rovesciato; sotto, pentagramma; più sotto, pianticella con un fiore fra due foglie (tav. I, n. 4). (Famiglia delle monete col nome di *Vercingetorix*.)	Br.	1,85	1	Cf. *Annuaire de la Soc.* II, 1867, tav. IV, 57 se[…] cher I, LIX, 1; LXXX[…]
29	Testa a s., coi capelli divisi in tre grossi ciuffi. *Rv*. Cavallo a s.; sotto ⊙. (attribuite ai *Bituriges Cubi*).	Arg. fod.	0,75	1	Hucher II, p. 76, n. 1[…] non più visibile); *Dict. ar*[…] *la Gaule*, fig. 140.
30	Testa a s. *Rv*. AVDOS Cavallo corrente a s.; sopra, tre ⊙ (varianti delle monete dei *Bituriges Cubi*).	Br.	3,10; 2,10.	2	Pellerin, *Rec.*, tav. VI, […] condo Hucher II, p. 14[…]
*31	Testa galeata a d. TOC *Rv*. Leone corrente a d. TOC (*Togirix*. L'identità col *Togirix* dei quinarii d'argento ci sembra certa.)	Pot.	**3,30; 3,10; 3,05; 3; 2,85; 2,80; 2,75 (due); 2,55; 2,50; 2,40 (tre); 2,20; 1,60 (es. rotto).	14 **1	Lelewel, I, 7; Lambe[…] 19; *Ann. de num.*, II (186[…] 80; Hucher II, p. 106, f[…]
*32	Come le precedenti, ma nel diritto TO	Pot.	2,50.	1	
*33	Testa a s. *Rv*. Cavallo a s.; sopra TO; sotto C	Pot.	3,80; 3,60; 3,40; 3,10; 2,90.	5	*Ann. de num.*, II (1867[…] 82 (rovescio).
*34	Testa a s. TOCII *Rv*. Caprone a s.; sotto ⊙. TOCII (tav. I, n. 5).	Br.	1,05 (mancante).	1	

Mi…ET	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
	Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
34…-3424 (…le ù pe-…li)	« se trouvent en si grand nombre « sur le territoire des Volcae Tecto- « sages et à Vieille-Toulouse, que « déjà leur attribution a été ac- « ceptée par presque tous les nu- « mismatistes. » La Saussaye, ***Revue numismatique***, 1866, 389.				
…380		Pionsat (Creuse), Corent, Vieille Toulouse, *Gergovia*.			
416		Corent.			
413		Touraine, Poitou, Corent, Berry, ecc. (le monete cioè de' ***Bituriges Cubi*** in genere).			
…620-630	« Nombre énorme répandu dans toute la Gaule » Hucher, ***Mél. de num.***, I, 174. « On les rencontre à peu près dans toute la France » De Saulcy, ***Rev. num.***, 1862, 20. « Dans l'est de la Gaule par milliers », Hucher, ***Mél.***, I, 176.				
…560-5619, …peci…nente …619. …560-5606		Vernon (Vienne): fra 1000 galliche 253 di Togirix, 75 con la leggenda Q·DOCI o sim. (***Mél. de numismat.***, I, 81) (il ripostiglio fu sepolto nel 44-43 av. Cr.: ***Mél.***, I, 98).	Chantenay (Nièvre): non più di 22 esemplari, e questi molto usati (cf. ***Rev. numism.***, 1866, 256) (il ripostiglio fu sotterrato l'anno 36 av. Cr.: ***Revue num.***, 1862, 22); Bazoches (Eure-et-Loir) (***Rev. numism.***, 1840, 173-174, 184-187; 1865, 145; ***Mél. de num.***, I, 175); La Rousselière	Villeneuve-le-Roi (Haute-Marne): 2920 di Togirix, 2975 con la leggenda Q. DOCI SAMI o sim.; le monete di Togirix erano ancora nuove. Il tesoro fu sotterrato prima di quello di Chantenay, benchè i 25 anni di differenza assegnati da De Saulcy siano troppi. (***Rev. num.***, 1866, 229 64, spec. 242).	Mont-Terrible (Porrentruy), Soleure, cantone di Vaud; Basilea (Meyer, 7, 20).

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZION[I] DI MONETE SIM[ILI]
*35	Testa a s. OIR. *Rv*. Come la precedente.	Br.	0,80 (due); 0,70 (tre); 0,60	6	
*36	Testa barbara a s. con diadema di due fascie molto oblique. *Rv*. Cavallo geometrico a s. con le gambe ripiegate e la coda a forma di S.	Pot.	7,60; 6; 6,60; 6,30; 6,20; 6; 5,90 (due); 5,85; 5,80; 5,70 (due); ** 5,60; 5,50 (due); 5,35; 5,30; ** 5,30; 5,25; 5,20 (tre); 5,10 (due); 5,05; 5; 4,90; 4,85 (due); 4,80 (due); ** 4,80; 4,70; 4,60 (due); 4,55; 4,50; 4,40 (quattro); 4,35; 4,30 (due); 4,20 (due); 4,15 (tre); 4 (tre); 3,75; 3,70 (due); 3,65; 3,60 (due); ** 3,60; 3,35; 3,30; 3,10; 2,95; 2,80; 2,75; 2,60; 2,50; 2,30.	64 **4	*Ann. de numism.*, II (1 7[…] VI, 34, VII, 44-47; X (1[…] tav. IV, 2-5, 10, 11, 14; M[…] 116, 118, 120; Lambert I, […] 22, 23; II, I, 16; Gross *a*[…] XI, 2-5, 7-11, *Wel*[…] *Zeitschrift*, IX, 1890, tav. [I]X[…]
*37	Simile alla precedente, ma col diadema meno obliquo. *Rv*. come nella precedente.	Pot.	4,40	1	Cf. *Ann. de num.*, II, II[…] XI, tav. IV, 1-2.
*38	Testa come il n. 36. *Rv*. La coda del cavallo è rialzata a ∽ e termina in un globetto.	Pot.	7,40; 2,90	2	*Ann. de num.*, XI, tav V[…]

Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
		(*Rev. num.*, 1836, 306); Limezy (Normandia): «en grande majorité» con le monete di Q·DOCI (*Mél.*, I, 174); Parigi (*Rev. num.*, 1862, 90); Grand-Audily (Norm.) (*Mél.*, I, 174); Châteaudun (ivi); Jersey: 150 es. dei quinarii d'argento fra 700 monete in tutto, fra le quali le ultime erano romane dell'anno 40 av. Cr. (*Rev. num.*, 1884, 186).	Montbéliard (*Mél.*, II, 368); Besançon, nel fiume Doubs, dintorni di Vesoul e Belfort (*Ann. de num.*, II, 56). Pommiers (vicino a Soissons): molti quinarii di Togirix con monete romane della seconda metà del primo secolo av. Cr. (*Rev. numism.*, 1886, 194).	
« Fréquents sur différents points de la France, se retrouvent quelquefois « (ma raramente) en Flandre » Lelewel.				Sono si frequenti in tutte le parti della Svizzera, che facilmente si crederebbero monete proprie degli Elvezii; le abbiamo trovate nel Vallese, cioè a Martigny, a Liddes sulla strada romana del Monte Penino; di molte di quelle ora conservate nel medagliere dell'Ospizio è certa la provenienza dal *plan de Joux*; non poche poi si discoprirono nei dintorni di Ginevra e di Berna, ad Augst presso Basilea, a Font presso Estavayer sul lago di Neuchâtel, sul Mont-Terrible (Porrentruy), al di sotto della ca-
		« Se trouvent un peu dans tout « l'Est, chez les Ségusioves, les Sé- « quanes, surtout chez les Éduens. » Barthélemy in Gross, *La Tène*, pag. 16.		
Nessun esemplare in Provenza, secondo De Saulcy, *Rev. num.*, 1860, 168.	Vieille-Toulouse, Levroux (Indre) ed altrove (Muret).	Chantenay; cinque sesti delle monete di un ripostiglio trovato presso Essaloire (Loire); alcune nel dip. del Rodano (vedi specialmente *Ann. de num.*, XI, 536 e seg.); Angers; Touraine (Lambert I, 217-218); frequenti nel fiume Senna.	Villeneuve-le-Roi: 2073 esemplari (*Rev. num.*, 1866, 236); Saône-et-Loire (Verdun-sur-Doubs), Côte d'or, Haute-Saône, Doubs, frequentissime insomma in tutta la Franche-Comté (*Annuaire de num.*, XI, 536 e segg. e II, 56) e nell'Alsazia (Engel e Lehr, *Numismat. de l'Alsace*, 1887, p. XIII); ritrovamento entro il fiume Doubs, presso Besançon l'anno 1832 (Lambert I, 141, 239). Huefingen (Foresta nera), (1 es. di pot. (?) 3 di bronzo)	

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMI[illegible]
*39	Testa come il n. 36. *R*. La coda del cavallo è ripiegata a laccio.	Pot.	5,25; 3,20.	2	
*40	Simile al n. 36. La testa ha due treccie. La coda del cavallo termina in cerchio con un punto in mezzo.	Pot.	5,50; 4,20.	2	Lelewel, I, 18. Cf. H[illegible] p. 107, fig. 173 (senza [illegible] zione); *Ann. de num.*, X [illegible]
*41	Testa come il n. 36. Cavallo a d. con le gambe ripiegate, la coda a ∽, e sopra tre globetti (i globetti variano). L'età delle monete 36-41 è stabilita dalla rassomiglianza di conio ed arte col gruppo de' numeri precedenti 31-35; come pure con quelle con l'iscrizione Q·DOCI o Q·DOCI SAMI o SAMF (Lelewel, VII, 45-47; Hucher II, 107 ecc.; *Ann. de num.*, XI, 8, 9; Muret, 5393-5545) e con tanti altri simili da attribuirsi, secondo i ripostigli, agli ultimi decennii della repubblica romana. Ora sarà difficile tanto difendere la tesi del De Saulcy, che ne voleva restringere la coniazione nella prima metà del primo secolo av. Cr. (*Rev. archéol.*, 1868, I, 136), quanto addurre argomenti validi in favore dell'opinione di coloro (p. es. Robert, *Ann. de num.*, V, 1878, 293; *Mél. d'arch. et d'hist. de l'Ecole de Rome*, 1886, 17, e Maxe-Werly, *Rev. num.*, 1886, 503, 1), che credono possa aver continuato l'emissione di queste monete dopo l'anno 27 av. Cr., ossia dopo che Augusto chiuse le zecche non romane nell'occidente dell'impero. Queste monete furono fuse nella parte meridionale della Gallia Belgica, cioè in territorio affatto romano.	Pot.	3,20; 2,45; 2,40; 2,30; 2,20.	5	Cf. Keller, *Sechster* [illegible] *bericht (Mitth. d. antiq. Ge*[illegible] *Zürich*, XV, 1866), tav. X [illegible] Meyer, III, 121.

	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
NRET	*Gallia Narbonensis*	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica e Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
561-5664				(Bissinger, *Funde röm. Münzen in Baden*, 1889, p. 10, n. 44, 1-6); Herthen (dirimpetto a Basel-Augst) (Bissinger, 76, 1, pubbl. nella *Westdeutsch. Zeitschr.*, IX (1890), tav. IX 30, cf. Wagner, ivi, p. 157, n. 162), Pfohren (Foresta nera) (1 es di br. (Bissinger p. 11, n. 49, 1).	scala di Sciaffusa, in parecchi luoghi dell'Argovia (p. es. presso Zurzach) e nel cantone di Soleure. Meyer, p. 21-22. Marin (la Tène) (Keller l. c. p. 302); La Tène. (Gross, op. cit.).
Cf. 272: 561-68					

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMI
42	Testa barbara a s. *Rv.* Cavallo alato a s. (tav. I, n. 6).	Pot.	4,00	1	
43	Testa barbara a d. *Rv.* Cavallo a d.	Pot.	3,25	1	
*44	Testa barbara diademata a s. *Rv.* Cavaliere a s. (la parte superiore rassomiglia piuttosto ad una palmetta che ad una figura umana); due globetti sopra ed uno sotto il cavallo.	Pot.	3,40; 3,30 (due); 3,20; 2,90; 2,60; 2,40; 2,30; 1,60; 1,20.	10	*Ann. de num.*, II, 186 tav. 36-37.
45	Testa a s. *Rv.* Cavallo a s. con sopra un cavaliere alzante il braccio s.; sopra, due globetti.	Br.	1,95; 1,80	2	
46	Testa a s. con tre globetti davanti e forse tre altri dietro. *Rv.* Cavallo geometrico a d.	Br.	3,50	1	Cf. n. 38 e 41.
*47	Testa galeata a s. TVRONOS. *Rv.* CANTORIX Cavallo galoppante a s.; sopra ⊙; sotto, lira.	Pot.	4,20; 3,83; 3,70; 3,68; 3,60 (due); 3,55; 3,40; 3,35; 3,30; 3,25; 3.	12	Lelewel, IV, 58; Lambert IX, 26-28; Meyer, II, 0.
*48	Testa a s.; dietro, una spiga. TVRONOS. *Rv.* CANTORIX Cavallo a sin.; sopra ᔕ; innanzi, pentagono; sotto, cerchio circondato da punti. ** Sciabola visibile sotto il cerchio circondato da punti.	Br.	3,80; 3,50; **3,50; 3,40; 3,30; 3,20; 3 (due); 2,95; 2,75; 2,60.	10 **1	Lambert I, IX, 29.

Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
Valgono per queste monete in generale le osservazioni concernenti i numeri 36-41.			Franche-Comté, altopiano di Langres, ecc., (*Ann.*, cit, pagina 43).	
		« Se trouvent dans le Bas-Rhin, la « Marne, et Saône-et-Loire. » Muret. « Toujours dans l'Est « et particulière- « ment dans la « Franche-Comté.» (Robert, *Ann. de num.*, V, p. 306) « Se trouvent pres- « que exclusive- « ment dans l'Est.» (Barthélemy, *Rev. num.*, 1883, p. 6, 2) « Un lingot énor- « me d'or allié au « bronze », che pesava parecchi chilogrammi, e portava impressa la stessa leggenda, si trovò a Mandeure l'antico *Epomanduodurum* (sul Doubs, vicino a Montbéliard).		Mont-Terrible (Porrentruy) (Meyer, p. 20).

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIM[ILI]
49	Figura virile corrente a s., con le braccia stese; sotto le braccia, foglia; dinanzi la faccia ⊙ *Rv.* Cavallo a d.; sotto, simbolo irriconoscibile (tav. I, n. 7).	Br.	2,25	1	Cf. Duchalais, *Descr[iption des médaill]es gauloises de la Bibl. roya[le]*, tav. [...] 10; cf. Lambert II, XI [...] 11; Hucher II, p. 37-[...]
*50	Testa virile galeata a s.; dinanzi, un globetto. *Rv.* Cavallo a s. con due globetti sopra, uno sotto (oppure senza globetti visibili, o con due sotto ed uno sopra, o con un globetto solo sopra il cavallo).	Pot.	4,15 (es. inc.); 3,05; 2,80; 2,30; 2,15.	5	Lambert I, I, 21.
*51	Testa nuda a d. *Rv.* Cavallo a s.; sotto, due globetti.	Pot.	3,45	1	Lelewel, V, 7; Lamb[ert I, I,] 20; II, I, 23-25.
*52	Testa a d. GIAM[ILOS]. *Rv.* [SIINVI] Uccello beccante a s.; sopra, una pianta a guisa di palma con quattro foglie, al disotto di ciascuna delle due inferiori un punto e un pentagono, i cui angoli sono formati da punti; a d. due ⊙; al disotto, due globetti.	Br.	3,10; 2,90; 2,85	3	Lelewel, VII, 3 (cf. I, [...]); Lambert II, XIV, 4; cf. [...] 1863, tav. XVI, 4, 5; [...] 112-114; *Rev. num.*, 18[...], [...] 13-14.
53	Testa a d. [GIAMILOS] [SIINVI] Uccello e palma come la precedente; sopra, ornamento lineare e croce avente in ciascun angolo un globetto; a d. due ⊙ (tav. I, n. 8).	Br.	2,90	1	

Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
		Seine-inférieure (Lambert II, p. 441).		
		Da Muret riunite con le monete dei Senoni (S. E. di Parigi). « Doivent se rattacher à la contrée du Nord » Lambert II, 416.		
		« Ce genre de « médailles s'étant « trouvé récem- « ment en masse « homogène sur le « territoire des *Se-* « *nones* etc. » Hucher, *Rev. num.*, 1863, 308. Cf. *ibid*, pag. 74; Muret, p. 174. Dopo però lo stesso Hucher le attribuiva ai Carnuti (I, 35) — e con lui Robert, *Ann. de num.* V, 304, — poi (II, 149) le metteva fra le indeterminate. — Barthélemy (*Rev. num.*, 1883, 17), sulla autorità del ritrovamento di Sens, conviene con Hucher e Muret nello attribuirle ai Senoni.	Pommiers (*Rev. num.*, 1886, 197; 198); Ambléνy (Aisne) (*Rev. num.*, 1886, 201, 57).	Mont-Terrible (Meyer, p. 21).

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZION[I] DI MONETE SIM[ILI]
54	ROVECA Busto di Venere a d.; dietro Amorino con le braccia alzate. *Rv.* Cavallo a d.: sopra, ruota a quattro raggi; sotto ⊙, innanzi, ramoscello; nell'esergo, palmetta. Un elenco dei diversi tipi col nome ROVECA fu dato da Changarnier, *Ann. de num.*, IX, 254.	Br.	3,70	1	Lelewel, VI, 49; ... 1885, tav. VI, 9.
*55	Testa a s.; dinanzi, leggenda, della quale non è più visibile che ΔLIVIP. *Rv.* Cavallo galoppante a d.; sotto, cinghiale a d. De Saulcy (*Rev. num.*, 1859, 314) identifica il nome con quello di ***Divitiacus***, re de' *Suessiones*. Per quelli, che ne parlarono, vedi Hucher I, p. 40 e II, p. 147.	Br.	3,70	1	Cf. Hucher I, XII, e I... II, p. 68, n. 98; *Rev. nu*[*m.*] ... tav. II, 9; XIII, 1-3.
*56	Testa galeata a s. *Rv.* Cavallo alato volante a s., sotto CRICIRV (Meyer, III, 135).	Br.	**3,80; 2,90	1 **1	Lambert II, XV, 19; ... *num.*, II, tav. IV, 72; *Re*... 1886, I, tav. III, 6; *R*... 1886, tav. XII, 18.
*57	Come la precedente. *Rv.* Come la precedente; sotto il cavallo ⊙	Br.	2,90; 2,80; 2,05	3	Lelewel, IV, 56; VI, ... *de num.*, II, tav. IV, 73
*58	Come la precedente. *Rv.* Come la precedente. Leggenda non riconoscibile. Queste monete dal De Saulcy (*Rev. num.*, 1868, 417; *Ann.*	Br.	3,30; 3,20; 3,10	3	

Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
		« Se trouvent « habituellement « aux environs de « Meaux » Hucher, *Rev. num.*, 1859, 88; cf. Longpérier, *Rev. num.*, 1859, 101 (= *Œuvr.*, II, 417); Noyon; Parigi (Muret). Con generale consenso, a quanto sembra, ora attribuite ai Meldi (De Saulcy, *Revue numism.*, 1860, 345-353; cf. 1868, 417). È confermata l'attribuzione dalla somiglianza artistica coi tipi dei Remi e dei Mediomatrici.		
		Nel letto della Senna presso Parigi; Parigi.	Laon. Generalmente riferite agli Suessiones.	
		« Environs de « Louviers et au « Vieil - Evreux « (Eure). » Lambert I, 239; Seine-et-Marne (Longpérier. *Rev. num.*, 1859, 102 = *Œuvr.*, II, 418).	« Se trouvent « d'ordinaire en « Champagne et « en Bourgogne. » Duchalais, *Descr.*, p. 168. « Ce qui « est certain c'est « que sur dix « pièces gauloises « déterrées à Saint « Pierre-en-Châr- « tres, à Camplieu « et à Mont-Berny, « dans la forêt de « Compiègne, il y « a bien huit de « CRICIRV, et	

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMI[LI]
	de num., II, 30-32). Hucher (I, p. 42), Muret ed altri si attribuiscono ai Bellovaci, mentre i ritrovamenti di Pommiers forse dànno ragione al Barthélemy: « il est donc permis de conclure, que le « nom de *Criciru* a été gravé sur des « monnaies de tous métaux frappées « dans une région, dont Soissons était « le centre » *Rev. num.*, 1885, 144. Similmente ragiona Danicourt, *Rev. archéol.*, 1886, I, 76.				
*59	Tre busti accollati a s. Sopra, alcuni esemplari resti della leggenda REMO. *Rv.* REMO Vittoria (una volta è indubitabile come tale) in una biga a galoppo a s. (Meyer, III, 138).	Br.	3,25; 3,20 (due); 3; 2,60; 2,55; 2,50 (quattro); 2,30; 2,20; 2,12; 2,10; 2; 1,90.	16	Lelewel, IV, 9; Maxe We[rly] *Essai sur la numism. rém[oise]* ta[v.] 6; Lambert I, VIII, 14; M[eyer] 138; Lambert II, XIV, [illegible] cher II, p. 103, n. 165.
60	Testa imberbe a s.; dietro, simbolo composto di quattro foglie (*rosace*) in uno ATISIO REM[O], in un'altro ATISIO [REMO]. ** ATI····REMO. *Rv.* Leone a s. Sopra, due cerchietti, di cui il primo colla coda (descrizione forse da rettificarsi con esemplari meglio conservati).	Br.	**5,60; 5,40; 4,30	3	Lelewel, VII, 10; Maxe We[rly] *Essai sur la numism. rém[oise]* tav. 4; Lambert I, VIII, 10-1[illegible] XI[illegible] 21; Lambert II, XIV, 2 [illegible] *arch. de la Gaule*, fig. 1[illegible].
61	Testa a s. ATI[SIO REMO]. (Conio mancante a destra). *Rv.* Leone a d. Sotto delfino. Sopra RM. (Per le lettere RM cf. Maxe-Werly, *Mél. de num.*, I, 165-172).	Br.	4,60	1	
*62	Guerriero con elmo e criniera grande corrente a d.; tiene una lancia nella d., nella s. lo scudo (non un *torquis*, come dicono Muret ed altri). *Rv.* Orso a d.; sopra, un serpente; sotto, un altro animale (Meyer, III, 131, 132).	Pot.	5,30; 5; 4,85; 4,80; 4,75; 4,60; 4,30	7	Lelewel, IV, 34, V, 6 La[m]bert I, I, 17-18; II, I, 2 [illegible] *de num.*, II, tav. VI, 35; [illegible] *chéol.*, 1886, I, p. 75.

Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica e Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
			« qu'il est à peu « près de même « sur tout le territoire des Bellovaques. » De Saulcy, *Rev. num.*, 1868, 417. Queste monete formavano prima il 39 °/o, più tardi fino i due terzi di tutte le monete, le quali di mano in mano si andavano discoprendo nei campi di Pommiers ed Ambleny, entrambi vicinissimi a Soissons (*Rev. numism.*, 1883, 19; 1885, 144; 1886, 194, 199; 201-202).	
			Reims e dintorni, Marne, Aisne, Nord.	
			Come sopra, anche più verso ovest (*Rev. num.*, 1886, 198; *Mél. de num.*, I, 302)	
		Frequenti nelle parti dei Senones e Lingones (Barthélemy, *Rev. arch.*, 1881, I, 132).	Frequenti nella Picardia (*Rev. archéol.*, 1886, I, 75) « Ces monnaies « sont communes à « Bratuspantium ,	Frequenti sul Mont-Terrible e ne' dintorni di Basilea (Meyer, p. 25).

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMILI
*63	Due teste imberbi, addossate come le teste di Giano, con la differenza però che una è in senso diritto, l'altra è capovolta. *Rv.* Cinghiale a s.; sotto ΑΙΔΟΥΙΝ (in due righe incominciando dalla fine destra dell'inferiore: vedi De Saulcy, *Rev. num.*, 1861, 64; Hucher II, p. 156; Il Barthélemy però pare voglia tenere per giusta l'antica lezione VINDIA: *Revue celtique*, 1888, p. 35, cf. p. 28).	Pot.	3,25; 3,20; 2,90 (due); 2,55; 2,45; 2,30; 2,10; 1,20	9	Lelewel, VI, 57; Du[illegible] *Descr.*, tav. III, 5; *Rev.* [illegible] 1859, tav. II, 15; *Ann. de* [illegible] tav. V, 19-21.

Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
			« que l'on croit « être Breteuil « (Oise), ainsi que « au camp de la « Cheppe (Marne).» Muret. « On les « trouve aux envi- « rons de Saint « Quentin en Ver- « mandois, dans les « marais de Flines « et dans les alen- « tours. » Lelewel. « Sont belges; on « les trouve fré- « quemment chez « les Véromanduens « et les Bellova- « ques. » Lamb. I, 119. Si trovano nella Franche-Comté (*Annuaire de numism.*, II, 56.	
			« Se trouve assez « fréquemment « dans le quadrila- « tère compris en- « tre Épinal, Char- « mes, Colombé et « Neufchâteau, ra- « rement dans le « reste de France. » ***Ann. de la Société d'émul. des Vosges***, 1863, 461; cf. *Ann. de num.*, II, 55. Franche-Comté: « environs de Langres » *ibidem*, 56, 43-45. Dal fatto che nessuna moneta di questo tipo si è trovata nel campo di Alesia, non si può concludere col De Saulcy (*Rev. arch.*, 1868, 133) che devano essere posteriori all'anno 52 avanti Cristo, benchè per altre ragioni una tale data sia assai probabile.	

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMI
*64	Tre animali da d. a s., posti in cerchio. in mezzo un globetto. (« Trois « croissants autour d'un point. » Muret). *Rv* Tre animali nella stessa disposizione; in mezzo. un globetto, il tutto circondato da un cerchio di globetti. (« Trois *S* autour d'un point. » Muret).	Pot.	5; 4,90; 4,30; **4,25; 3,70; 3,65; 3,60; 3,50 (due); 3,45 (due); 3,40 (tre); 3,20; 3,15; 3,10; 3; 2,70 (due); 2,60; 2,50; 2,20; tre es. rotti.	25 **1	Lelewel, IX, 29; La... I, 27; Meyer, III, 133. Cf. *Ann. de num.*, II ... 14-18; VI, 33; Hucher II ... n. 218.
65	Toro a d., la testa di faccia, con bucranio (?) sopra, un globulo di sotto, un altro dinanzi. *Rv*. Cavaliere a s.	Br.	2,10	1	Lelewel, VII, 73.
66	Cavallo a d. *Rv*. Cinghiale a d.; sotto, cerchietto.	Br.	2,60	1	Lelewel, VI, 55; *Rev. n*... 1865, tav. III, 156-157.
67	Cavallo a s. *Rv*. Cinghiale a d. (tav. I, n. 9). Esemplare mal conservato. (I simboli che si vedono sull'esemplare di Pommiers non si riconoscono nel nostro).	Br.	2,80	1	*Rev. num.*, 1886, tav. ...
*68	Testa imberbe a d., con arco perlato dalla fronte alla nuca; dinanzi, cinque ⊙; dietro, due ⊙. *Rv*. Cavallo libero galoppante a sin.; sopra e dinanzi, sei cerchietti; sotto ꙮ perlato, sopra VIRI. Cf. n. 86 e 87.	Br.	3,05	1	Duchalais, *Descr.*, tav. ... *Rev. num.*, 1863, tav. ... Lambert II, XVI, 22-23; ... II, p. 102, n. 164.

…unt	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
	Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
…9-350			Parigi (Muret).	« Très grand « nombre, pro- « venant tous de « l'Est de la Fran- « ce. » De Saulcy, *Ann.*, II, 36; paese dei Lingoni, cioè dintorni di Langres, montagna di Boviolles ecc. (Pistollet de Ferjeux, *Ann.*, II, 38, 43).	Mont-Terrible (Porrentruy) e ne' dintorni di Berna (Meyer, p. 25).
…154				2 esemp. soli presso Pommiers (*Revue num.*, 1886, 198), 1 solo pr. Ambléņy (Aisne) (*ibid.*, 201, 56), Nord (conii differenti però e finora isolati).	
…4-62				Artois, Hainaut, Picardia (Muret); « Dispersées à foi- « son dans les par- « ties méridionales « de la Gaule Bel- « gique. » Lelewel, p. 315; « émises sans « doute dans les par- « ties méridionales « de la Gaule Bel- « gique; » « pièces « trouvées parfois « dans les ruines « de Thérouanne » Hermand, *Rev. num. belge*, cit., p. 9.	
				Pommiers (Aisne): 1 es. solo, se identico (*Rev. num.*, 1886, 195, 7).	
…6 550			Secondo Hucher II, p. 102, il tipo indurrebbe ad attribuirla ai Veliocasses o alle popolazioni del bacino di Parigi.	« Se trouvent chez « les Bellovaques, à « Vendeuil-Caply, « Beauvais » (Muret). A Pommiers non se ne trovarono che 4 esempl. (*Rev. num.*, 1886, 196, 198).	

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	Pubblicazioni di monete simi
69	Testa imberbe a d. con labbra molto sporgenti. *Rv.* Cavallo a s. Il corpo è formato come di due globi. Sotto ⴖ (era una volta la ruota del carro, come nel numero precedente).	Br.	3,50; 3,20; 3.	3	Vedi le indicazioni a u precedente.
70	Testa a d. con grosse ciocche di capelli. *Rv.* Leone a s. colla criniera arruffata; dinanzi ⊙ (Meyer, III, 134).	Br.	2,70	1	Lambert II, V, 19; H p. 108, n. 175.
71	Testa a d. *Rv.* Gallo a d.; dinanzi, forse un oggetto, però irriconoscibile, dietro ⊙ (*forse non gallica*) (tav. I, n. 10).	Br.	5	1	
72	« Tête en forme de foudre » Muret. Lo stesso tipo è descritto dal Robert: « Sorte de palmier vertical. » *Rv.* Cavallo a d.: sopra, un globulo; sotto, due; sul margine, traccia dell'iscrizione [VARTICE].	Br.	3,20	1	Lelewel, IV, 59; *Rev. nu* tav. XI, 4; Meyer, III, 1; *num. belge*, 1864, tav. X XI, 35-43 (parte di bron, di potin); 1865, tav. I Lambert II, XII, 12; *Ann.* II, tav. II, 35; *Rev.* 1886, I, tav. III, 4. *Dict.* *de la Gaule*, fig. 87 e 1.

…ut	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
	Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica e Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
…7-569			Vedi il num. precedente.		
…7-580				Vendeuil (Aisne).	
8…584 di…renti					
…5-651				« Se retrouvent aux « environs de Saint-« Quentin en Ver-« mandois, en grande « quantité dans les « marais de Flines et « dans les cantons li-« mitrophes. » Lel. La stessa provenienza affermano De Saulcy (*Ann. de num.*, II, 21) e Danicourt: « fréquemment en « Picardie, à Amiens » (*Rev. archéol.*, 1886, I, 74). Hermand (*Rev num. belge*, 1864, 275) vuole che fosse stata, secondo i ritrovamenti, la moneta ordinaria nel territorio degli Atrebati; De Saulcy (*Revue, num.*, 1868, 415) si oppose, dicendo che la provenienza « est « tout aussi fré-« quente pour toute « autre territoire « septentrional de « la France; » egli vorrebbe attribuirle ai Nervii; così pure A. De Witte, *État actuel de la num. nervienne*, 1888, lavoro, che non conosciamo che dall'*Annuaire de num.*, XII, 378.	Soleure (Meyer, p. 24).

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMI
73	Ornamento a forma di spiga (così detto « œil »), cioè di sei od otto fili con un punto in mezzo. *Rv*. Cavallo a galoppo a s. (Da Muret attribuita ai *Treviri*).	Br.	4; 3,20	2	Lelewel, IV, 23; *Rev. n* 1865, tav. I, 137.
74	Testa barbata diademata a d., copiata (secondo l'osservazione di Barthélemy) da quella di Giove in forma di erma, posta sui denarii coniati da Terenzio Varrone, proquestore in Ispagna nell'anno 49 av. Cr. (cf. Babelon, *Monn. de la républ.*, II, p. 486). Innanzi alla testa, parte superiore della leggenda ARΔA. *Rv*. Cavaliere a d., col mantello svolazzante; intorno, cerchio perlato (tav. I, n. 11). Cf. *Rev. num.*, 1857, 393; 1868, 412; *Rev. archéol.*, 1872, 259; *Rev. numism.*, 1885, 150; *Ann. de num.*, XII, 519.	Br.	3,10	1	Lelewel, IX, 32 (l'e senza il cerchio dietro l senza esergo); *Rev. num* tav. XII, 5; per il rovesci lewel, III, 50; Duchalais tav. I, 8-9; *Rev. num. bel* tav. IV, 166-168; *Rev. arc* I, tav. III, 5.

	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
M[illegible]ET	*Gallia Narbonensis*	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica e Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
8819				« Morienval (Oise); « près d'Arras » « Maubeuge » Muret. « Très fréquem- « ment sur le ter- « ritoire des Ré- « mes » Muret. « On « les retrouve dans « toute l'étendue de « l'ancienne Bel- « gique gauloise, « dans le Luxem- « bourg et en An- « gleterre » Lelewel. Uguali indicazioni ci fornisce la tavola di Hermand, *Rev. num. belge*, 1865, p. 207.	Ginevra (Muret).
8[illegible]9				« Se retrouve uni- « quement dans les « cantons des Ar- « dennes. » Lel. Altre monete con l'iscrizione ARDA ma di tipo diverso (p.esempio Robert, *Etude numism. sur une partie du Nord-Est de la France*, tav. I, 5-6; *Rev. num*, 1857, tav. XI, 5) « se rencon- « trent fréquemment « dans la partie sep- « tentrionale du dé- « partement de la « Moselle, et on les « exhume assez sou- « vent au Titelberg « près de Longwy » Robert. — Siccome la nostra moneta è strettamente congiunta, sia per motivo dell'iscrizione uguale su certi tipi con quelli delle monete dette « à l'œil », sia per identità del tipo con quelle con la leggenda ANDOBRVS o sim. (vedi le pubblic. citate al nostro nu-	

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMIL[I]
*75	Quattro busti di cavallo disposti in forma di croce con ⊙ negli angoli (nel secondo es. ⊙ nel centro, come Lelewel, IX, 27).	Br.	3,15; 2,90	2	Lelewel, IX, 26-27. Id., II, p. 105, n. 169.

M[illegible]ET	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
	Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
				mero), sia con quelle con la leggenda SVTICOS e SVTICOS VELIOCAΘI, così è importante notare pure i luoghi di provenienza delle monete ora menzionate. Le prime si trovano, secondo Barthélemy (*Rev. num.* 1885, 153) quasi esclusivamente « dans la « partie de la Belgique occupée « par les Véromandues, les Bellovaques, les Suessions, les Rémes, « les Trévirs et les « Médiomatrices », secondo Serrure (*Annuaire de num.*, 1885, 57) « dans « toute la Belgique « depuis la Moselle « jusqu'à la mer »; le seconde « sont « également trouvées sur le territoire des Atrébates et sur celui « des Morins; très « communes dans « l'ancienne Atrébatia, elles le « sont moins dans « la Morinie » Hermand, *Rev. num. belge*, 1865, 208, 2); per la terza categoria (Muret 7353-7373) mancano finora le notizie della provenienza (*Rev. num.*, 1885, 151 not. 1).	
882-383			Seine-inférieure; Eure-et-Loir (Muret).	« M. le comte de « Renesse-Breidbach, propriétaire d'un grand « domaine à Tongres même, y a-	

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMI[LI]
	Rv. AVAVCIA Cavallo a sin.; quattro ⨀, sul secondo es. non si discerne l'iscrizione.				
76	Quadrupede a s. contorto circondato da cerchietti e globetti. *Rv.* Cavallo al trotto a s.; dinanzi, un globetto fra due ⨀ (tav. n. I, 12).	Br.	2	1	Cf. *Rev. num.*, 1885, [...] 15; *Rev. archéol.*, 1886 [...] III, 20.
77	Testa di Venere a d.; dinanzi, pianticella. *Rv.* MEDIOMA Cavallo alato volante a d.	Br.	2,20	1	Lelewel, VI, 41; Rober[t] [...] *numism.*, tav. I, 2; Hucher [...] n. 102.
*78	Testa giovanile maschile (Augusto?) a d. dietro ARC; dinanzi [A]MBACT[V]. *Rv.* Toro a d. circondato da una corona di foglie.	Br.	2,75	1	Plantet et Seannez, [...] *comté de Bourgogne*, tav. [...] *Mélanges d'archéol. et d'h*[...] *par l'École franc. de Ro*[...] tav. I, 8.
*79	Come la precedente, ma dell'iscri-	Br.	3,10	1	Vedi sopra.

…RET	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
	Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
				« vait recueilli un « grand nombre de « ces pièces ». De Saulcy *Rev. num.*, 1868, 408 « Se « trouvent parfois « dans le nord de « la Gaule Belgi- « que » Hermand, *Rev. num. belge*, 1865, 8 cf. *ib.*, 1883, 353; 1884, 179 L'attribuzione di questo gruppo agli Aduatuci, prima proposta da De Saulcy (*Rev. num.*, 1858, 440), ammessa da Hucher, Muret ed altri, è combattuta da Barthélemy, *Rev. num.*, 1885, 140.	
				Picardia.	
…8955				« Ces pièces se « trouvent aux en- « virons de Metz » Muret. Si rinvengono pure in Alsazia, benchè più raramente che le monete dei Sequani. (Engel e Lehr, *Numism. de l' Alsace*, p. XIII).	
…8 (pub- … da Ro- … i *Mélan-* … d'*chéol.*, …).				I numismatici francesi sono concordi nell' attribuire queste monete ai Mediomatrici. Cf. Robert, *Mél. d' archéol.*, l. c., p. 17.	

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMILI
	zione non si vede che ARC. L'esemplare però è mancante. Per l'iscrizione ed il suo senso cf. Robert, *Ann. de num*, V, 326; Hucher II, p. 138; Robert, *Mél. d'arch. et d'hist. de l'Ecole fr. de Rome*. 1886, 15. ed Ernault, *ibid.* p. 23; Kluge, *Etymolog. Wörterbuch der deutsch. Sprache*, p. 8. Thurneysen, *Keltoromanisches* (Halle, 1884), p. 29 e seg.; ancor oggi l'isola olandese di Zeeland è divisa in quattro *Ambachten*.				
*80	Testa barbara con capelli sparsi diademata a s. *Rv*. Cinghiale a s.; sotto giglio.	Pot.	4,10 (due); 4,05; 3,50; 3,10; 2,90; 2,50	7	Lelewel, IV, 29 (dove [illegible] vano riprodotte pure alc[illegible] rianti di forma del giglio) [illegible] bert I, VII, 15; Meyer, II [illegible] 126; Lambert II, I, 27; [illegible] *num.*, II, tav. VI, 39-41.
*81	Testa barbara diademata a s. *Rv*. Cinghiale a s.; sotto, giglio con lo stelo più alto.	Pot.	4,80; 4,60; 3,70	3	Vedi sopra.
82	Testa barbara a s. *Rv*. Cinghiale a s.; fra le gambe, giglio.	Pot.	3,30	1	Vedi sopra.

MtET	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
	Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
8[illegible]6					
9040049			Calvados (Lambert I, 235).	« On les trouve « en masse sur le « sol de Naix en « Lorraine; mais « elles se retrou- « ventéparsesdans « les trouvailles « des cantons vers « le nord » Lel. Frequenti nel nord della Gallia, secondo Lamb. II, 415, che per questo dà ragione al La Saussaye, attribuente alla regione Belgica queste monete (*Rev. num.*, 1840, 256). « Souvent et en « grand nombre « sur la montagne « de Boviolles » Pistollet de Ferjeux, *Annuaire de numism.*, II, 49, dove l'autore vorrebbe dimostrare che quella montagna, dividente il paese dei Leuci, (nel quale non si trovarono che raramente quelle monete) dal paese dei Lingoni, originariamente abbia fatto parte dell'ultimo paese. Siccome però la	Tiefenau presso Berna, Basilea, Soleure (Meyer, 23.
9050052					
9069124					

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMILI
83	Testa diademata a s. coi capelli sparsi. *Rv.* Cinghiale a s.; sotto, una foglia. Cf. La Saussaye, *Rev. num.*, 1840, 245-260. L'unione del cinghiale col giglio è l'ultimo ricordo dell'insegna militare.	Pot.	4,50 ; 3,20	2	Vedi pagina precedent
*84	Testa diademata a d. *Rv.* Toro a s. con la zampa s. anteriore ripiegata; sopra, GERMANVS; sotto, INDVTILLI (come nel fac-simile di Hucher I. p. 41 e *Rev. num.*, 1867, p. 84). Sopra l'iscrizione vedi Longpérier, *Rev. num.*, 1860, 180-186 (= *Œuvr.*, II, 474-480); la testa del diritto non ci sembra tanto simile con quella delle monete di Cesare Ottaviano, come da altri si vorrebbe, per crederla copiata da essa (l'ultimo che di ciò parlò è il Taillebois, *Ann. de numism.*, XIII, 1889, 265). Non può però mettersi in dubbio che questa moneta non sia dell'età augustea.	Br.	2,45 ; 2,10	2	Lelewel, IV, 25; Lamb[illegible] VIII, 6; *Jahrb. der Altert*[illegible] *im Rheinlande*, XI, tav. I, 2 le[illegible]er, III, 141; Lambert II, X[illegible] *Rev. num. belge*, 1865, ta[illegible] 174-175; *Ann. de numism.* [illegible] tav. VI, 31; Hucher I, tav. 2.

	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
Mi ET	*Gallia Narbonensis*	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica e Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
914 9144				città di *Nasium* (Naix), nominata da Lelewel (v. s.) è mentovata da Tolemeo fra le città dei Leuci, così da chi vuol associarsi all'idea di Pistollet si dovrebbe attribuire ai Lingoni anche quella città, posta al disotto della montagna di Boviolles verso la Lorena. Bars-sur-Aube e Neufchâteau, come luogo di provenienza di parecchi esemplari parigini notati da Muret. Huefingen (Foresta Nera): due esempl. di bronzo, col giglio basso della forma più semplice (Bissinger, *Funde von römisch. Münzen in Baden* p. 10, n. 44 (impronte favoriteci dal sig. Bissinger).	
245 265	Orange (Muret).	Poitou (10 es.) Barthélemy, *Étude sur les monn. gaul. trouvées en Poitou et en Saintonge*, vedi *Mél. de num.*, I, 1875, 379.	Rennes (Lambert II, 514); Parigi (Muret); Étang (Indre-et-Loire): ripostiglio composto di sei monete del tipo nostro e tre piccoli bronzi d'Augusto (*Rev. num.*, 1889, 350).	« Les trouvailles nombreuses « de cette monnaie « dans le Luxembourg sont des « preuves de sa « localité » Lelewel « surtout abondant dans le Luxembourg » Lambert I, 146; « fréquemment trouvées dans l'antique enceinte de « Thérouanne et « dans les diverses « parties de l'ancienne Belgique » Hermand, *Rev. belge*, 1865, p. 199, che nella nota accenna a « trouvailles fré-	Porrentruy; Basilea; dintorni di Losanna: (Meyer, 27).

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	PUBBLICAZIONI DI MONETE SIMILI
**85	Testa a d. dinanzi, quattro ⊙. *Rv.* Cavallo, o ippocampo, (incompiuto dietro e di sotto) a d. con pennacchio e criniera perlata; sopra, oggetto come un lituo (tav. I, n. 13).	Br.	2,55	**1	
86	Testa galeata (circondata da un semicerchio perlato come nelle monete di *Orcetirix*, Hucher I, tav. 72) a s.; innanzi, resti di due ⊙; dietro, lo stesso. *Rv.* Traccia della leggenda VIRICI, con le lettere disposte col piede verso il margine. Cavallo a s.; sotto, amo (?) (simbolo simile ad un ω corsivo, con l'asta di mezzo molto allungata, fatto con perle).	Br.	2,30	1	Lambert II, tav. XII, (so-lamente).
**87	Testa galeata come nel num. prec. a s.; dietro, simbolo perlato a forma di S, sopra un punto; dinanzi alla testa il metallo è molto corroso, sicchè non si può discernere se vi fosse qualche simbolo. *Rv.* VIIRICI disposto come nel num. prec. Cavallo galoppante a s.; sotto, ruota in forma di ⊙.	Br.	2,55	1	
88	*Indeterminabili.* Testa a s. imberbe. Oggetto indeterminabile, che nell'originale ci parve un cervo a d. con la testa di faccia. Resti d'iscriz. K/ (tav. I, n. 14).	Br.	0,25	1	

M[illegible]RET	Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
	Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale
				« quentes de ces « pièces dans la « Morinie et dans « la Belgique oc- « cidentale. » — « Se trouve dans « l' Est » Hucher. Muret ne indica di quelle provenienti da Compiègne e da Boviolles.	
[illegible]84[illegible]-8490				Ambiani ? (cf. Muret).	
[illegible]563[illegible]565				« Les monnaies « à la lègende « VIRICIV, VII- « RICIV se trou- « vent chez les « Bellovaques, à « Vendeuil-Caply, « Beauvais » Muret. « Tous les ty- « pes, comme l'a « reconnu M. de « Saulcy, appar- « tiennent aux Vé- « liocasses et aux « Ambiens » Hucher II, p. 102.	
[illegible]566-569				Vedi n. precedente.	

Num. d'ordine	DESCRIZIONE	Metallo	Peso	Numero degli esemplari	Pubblicazioni di monete simil[i]
89	Cavallo (alato?) galoppante a s. con la gamba anteriore ripiegata; sotto, due globetti. *Rv.* Serpente (o arco?), sopra, lucertola (?) a d. (tav. I, n. 15).	Br.	1,00	1	
*90	Ornamento rassomigliante ad una egida, ornata di quattro globetti. *Rv.* Stella a sei raggi che finiscono in forchetta (tav. I, n. 16) (1).	Arg. scad.	0,15; 0,10	2	
*91	Irriconoscibile. *Rv.* Cavallo alato in corso a s.	Arg.	0,45	1	
92	Irriconoscibili (2).	Br.	.	14 **2	

(1) Non ci fu possibile di riprodurre il rovescio, a cagione della cattivissima conservazione.

(2) Fu scoperta pure al Gran San Bernardo, ma da noi non fu più ritrovata, ossia identificata, la seguente m[on]eta d'argento pubblicata da Meyer, II, 74.

Testa galeata di Pallade a d.

Rv. Ippocampo a d.

(Imitazione di denarii romani, probabilmente coniata dagli Allobrogi. Cf. Muret p. 64. Un altro quinario [sim]ile (testa ed ippocampo a sin.; pubbl. da Meyer, tav. II, 75 = Muret 2923-2933) fu trovato a Liddes sulla strada del [G]ran San Bernardo).

Centri della maggiore diffusione e probabile coniazione di monete simili				
Gallia Narbonensis	*Aquitania*	*Lugdunensis*	*Belgica* e *Germania* senza la Svizzera attuale	Svizzera attuale

OSSERVAZIONI

DI

FEDERICO VON DUHN

SULLE MONETE DESCRITTE

Al precedente catalogo aggiungo alcune osservazioni topografiche e storiche, che forse serviranno a dare un giudizio più preciso sulla composizione del medagliere gallico del Gran San Bernardo.

Mi accingo prima ad esporre ciò che colla nostra esperienza, ancora limitata, è vero, ma valentemente appoggiata dalle comunicazioni del can. Lugon e di altri suoi confratelli, abbiamo potuto stabilire circa il luogo, dove sul *Plan de Joux* si trovano le monete galliche, ed il modo, con cui ne avviene la scoperta.

Questo luogo, generalmente parlando, è diverso, da quello, che ci dà il maggior numero delle romane; nè le une nè le altre poi si trovano a gruppi, ma bensì disperse negli strati più bassi della terra, che copre la roccia viva (1).

---

(1) Non parlo qui che delle monete galliche e romane, cioè dei due grandi gruppi, di cui il primo conta più di quattrocento pezzi, l'altro supera il migliaio. È probabile — ma non ne sappiamo nulla di più preciso — che vengano pure dal *Plan de Joux* quei nummi d'oro attribuiti ai Salassi (vedi prefazione) e le puniche di bronzo, delle quali due, che hanno nel diritto una testa giovanile e nel rovescio il cavallo e il palmizio, una con la medesima testa nel diritto ed una testa equina nel rovescio, ed un'altra con la testa di cavallo e il palmizio nel rovescio sono già descritte nel catalogo del Murith. Con qualcun'altra della medesima specie esse trovansi tuttora nel medagliere dell'Ospizio. Un'altra di tali monete si trovò nell'anno 1860 al *Plan de Joux* in presenza del Meyer (vedi Meyer, *Die roem. Alpenstrassen*, p. 126). Disgraziatamente non è più possibile, secondo che mi comunicò il Bluemner, di riconoscere questo esemplare, regalato allora alla Società antiquaria di Zurigo, fra le altre monete punico-sicule conservate nel medagliere di questa Società. (Pel tipo di queste monete coniate fra la prima e la seconda guerra punica cf. Head, *Hist. numm.*, p. 741). Vi furono poi vedute dal Meyer (l. c. p. 127) alcune monete di Taranto, di quelle ovvie principalmente lungo il litorale adriatico d'Italia. Il Meyer ne afferma la provenienza dal *Plan de Joux*, ed il sig. Joller, parroco a Gondo (Sempione), vecchio conoscitore delle Alpi centrali e tanto benemerito delle loro antichità e storia, mi mostrò, presente il prof. Castelfranco, un bellissimo didrachmon tarantino del IV al III secolo della propria collezione, come campione corrispondente ai tipi, che egli pure disse si fossero trovati sul Gran San Bernardo. Noi non abbiamo veduto alcuna moneta tarantina nel medagliere dell' Ospizio, neanche ve ne esistevano ai tempi del Murith. Finalmente bisogna menzionare un tetrobolon di *Histiaia* (Eubea) della seconda emissione di quella città, cioè del secondo secolo av. Cr., dopochè la città aveva ricuperata la libertà dal giogo macedonico. Questo Ἱστιαικόν, come dicono le iscrizioni lapidarie, frequente allora ed uguale ai tetroboli macedonici dello stesso periodo, già si trova nel catalogo del Murith (*Gazz. numism.*, 1883, p. 27 nº 19) ed esiste tuttora nel medagliere. Corrisponde ai tipi pubblicati presso Head, *Catalogue of the greek coins in the Brit. Mus.*, *Central Greece*, tav. XXIV, 9-14, p. 128, 34-135, 131. Cf. Introd. p. LXVI e *Histor. numm.*, p. 308. Anche questo esemplare mostra ad evidenza, che non è un « trophy-stand » quell'oggetto dinanzi alla ninfa Histiaia, ma bensì la στυλίς, come sulla idria capuana pubbl. nel *Jahrbuch. des arch. Inst.*, III (1888), p. 229, e sulle monete di Phaselis. — Bisogna notare però che l'asterisco, apposto alle tre monete punico-sicule ed al tetrobolo d'Histiaia nel catalogo di Murith significa ch'egli attribuiva a quegli esemplari origine esotica.

Nella parte orientale del *Plan de Joux*, verso il settentrione di esso, quanto più si avvicina ad un piccolo stagno prodotto dallo stillicidio della neve sulle falde inferiori della soprastante Chênalettaz, tanto più chiaramente si discernono due strati di terreno. L'inferiore e quindi più antico, quasi stratificato, pare formato di terra più sciolta, nè contiene mai alcun osso, avanzo di pasti; il superiore, molto disordinato, ha l'aspetto come se fosse tutto composto di terra di riporto già rimaneggiata, prodotto combinato da materiale scomposto di edifizi e da pochi rifiuti di cucina, con qualche traccia dell'azione delle piogge e dello sciogliersi delle nevi. In altri termini, lo strato inferiore, più antico, sembra essersi depositato poco per volta da sè; non così lo strato superiore e i cumuli sovrapposti. I due strati sono divisi da un terzo, consistente di melma giallastra, sedimento d'acqua. Ora che da quel piccolo stagno l'acqua può scorrere liberamente verso il lago, non è più possibile che si fermi in quei siti più alti del livello attuale dello stagno. Può ben darsi però che nei tempi passati, quando, per le costruzioni o in piedi o crollate o per qualche altro ostacolo, lo scolo dell'acqua non era tanto libero, principalmente nella stagione invernale, divenendo più alto il livello dello stagno, l'acqua si estendesse sopra la parte più settentrionale del *Plan de Joux*, forse fino al corso della strada antica. Spiegata in questo modo la stratificazione descritta, acquista importanza il fatto indicatoci dai canonici Lugon e Marquis e da noi stessi osservato sul luogo che le monete galliche si trovano di preferenza nello strato inferiore, cioè al disotto della linea melmosa. Lo strato inferiore significa dunque il livello antico; la melma vi si sovrappose nel medio evo, quando il sito antico era abbandonato in conseguenza delle irruzioni de'Saraceni; poscia, forse quando per la fabbrica primitiva dell'Ospizio attuale si demolì ciò che era rimasto in piedi degli edifizi antichi, si riaprì lo sbocco naturale dello stagno, e lo strato melmoso invece di acqua si ricoprì di quegli elementi, che formavano il nucleo dell'attuale strato superiore (1).

Quel piccolo stagno esisteva nell'antichità? Se esisteva, ciò che finora non sappiamo, aveva forse un significato sacro? Riceveva forse, siccome ci è noto per altri luoghi, precisamente in paesi celtici, le oblazioni de' passanti antichi, perciò così meschine — come i soldi di Fontana Trevi — e quindi solamente monete di bronzo o di *potin* o foderate? A tutte queste domande per ora non si può dare nessuna risposta definitiva. Bisogna trovarla però col ferro della zappa e coll'occhio del geologo, per ispiegare lo stato di compiuta dispersione, nel quale le monete galliche si sono rinvenute anche nello strato antico. Se queste monete fossero state riunite e rinchiuse un tempo dentro un recipiente qualunque, un tale sparpagliamento sarebbe poco probabile. Nè sta in favore di smarrimenti casuali il numero considerevole delle monete e il fatto medesimo, che si verificò per le romane molto più abbondanti. Che siano state offerte ad una divinità sembra l'unica spiegazione verosimile.

Le circostanze, nelle quali le monete galliche si trovano nel *Plan de Joux*, escludono finora la possibilità di dedurne conclusioni cronologiche più particolareggiate. Possiamo dire soltanto che fra l'epoca delle monete galliche aggruppate — a cui pure

---

(1) Per la topografia del *Plan de Joux* si confronti ora lo schizzo pubblicato nelle *Not. degli scavi*, 1890, p. 294.

risalgono, anzi precedono talvolta di gran lunga, alcuni oggetti di bronzo dell'età preromana — a nord del tempio e della strada mulattiera, ed il tempo delle fabbriche e delle monete della fine della repubblica e dell'impero, vi fu probabilmente un intervallo, cagionato forse dagli avvenimenti guerreschi, che terminarono colla nota estirpazione dei Salassi. Se da gente povera (1) si deponevano le monete galliche e con esse talvolta, ma raramente, anche qualche moneta romana, che aveva corso pure in quelle parti o per caso si trovava in mano di un viandante, al contrario la maggior parte delle monete romane, quasi tutte degli ultimi tempi della repubblica e di quelli dell'impero, vi fu lasciata quando vi passava la strada pubblica del popolo romano. Era questa strada anch'essa mulattiera, ma degna del nome romano e segno visibile dell'importanza affatto nuova del passo, che metteva in comunicazione più diretta con l'Italia parecchie grandi provincie dell'impero unificato e consolidato. Ora vi passava anche la gente agiata, che lasciò pure monete d'argento, più degne della loro condizione e del grado più alto del Giove ottimo massimo, nel quale, senza avvedersene, l'antico dio celtico fu obbligato di trasformarsi.

Non era nè tanto numerosa nè tanto agiata la gente, che vi passava prima che Augusto (2) aprisse la strada romana da Ivrea ad Aosta e fondasse Aosta. La condizione geografica de'paesi circostanti e delle Alpi occidentali ci apprende donde veniva questa gente. Un'ulteriore conferma ed alcuni particolari ce li dà un'occhiata alla nostra carta geografica (3). La Svizzera occidentale e la Gallia orientale fino alla valle del Reno ed al mare del Nord sono i paesi, che trovano la loro via di commercio più diretta e più comoda colla Gallia cisalpina attraverso il Gran San Bernardo. Quanto più vicino al passo è un paese, tanto più frequente vi è la sua moneta; quanto più quello è distante, tanto minore è l'afflusso di gente di colà, e quindi più scarse le monete.

È ovvia pure un'altra osservazione. La Gallia Narbonese, l'Aquitania e la parte occidentale della Gallia Lugdunese, avendo più comoda comunicazione coll'Italia, sia per la via del mare o della costa, sia per i passi, che attraversano le Alpi Graie, Cozie e Marittime, non avevano bisogno del Gran San Bernardo. Le loro monete dunque vi sono scarsissime, quelle dell'Occidente mancano quasi affatto.

Le sei monete de' *Volcae Tectosages* [25-27] (4) benchè coniate vicino ai Pirenei, sotto l'influenza della coniazione greca di Rhode, non contraddicono a ciò. perchè

---

(1) Non può attribuirsi al caso la mancanza assoluta di monete d'oro coniate in copia tanto grande precisamente in quella parte settentrionale della Gallia, donde veniva la corrente, che traversò il Gran San Bernardo. Lo stesso vale per la mancanza totale de' quinarii d'argento della Gallia settentrionale e centrale.

(2) Che questa strada sia stata fatta da Augusto, non da Caio Gracco, come sosteneva il Promis è cosa che ora sarà generalmente riconosciuta.

(3) La carta (= Kiepert, *Atlas antiquus*, tav. XI) fu eseguita secondo le indicazioni date nelle colonne rispettive della descrizione. La scelta de' posti dove si collocarono i numeri si fece secondo il grado maggiore di probabilità. Dove la frequenza di certe classi di monete si estende sopra territorii più vasti senza che diminuisca considerevolmente, allontanandosi dal probabile centro di coniazione, si ripeterono i numeri ai diversi posti; così, p. es., si fece per il gruppo 36-46. Per maggiore comodità si adottò la divisione augustea, senza separare però la Germania e la *Raetia* dalla Gallia Belgica.

(4) In questo modo sono indicati i numeri del nostro catalogo.

quella classe di monete è frequente, anche in luoghi molto distanti, come p. es. nelle vicinanze di Ginevra (1), nella valle superiore del Reno e nella Germania (2). È poi degno di nota che dei *Volcae Arecomici* [24] non si trovò che una moneta sola, e così pure una sola di quelle attribuite, secondo la località de'ripostigli, colla massima probabilità agli *Allobroges* [23], ed una sola de' *Samnagenses*, vicini di Marsiglia [17]. Le monete di questo popolo però sono molto rare.

Veniamo ora alla stessa Marsiglia. Dal nostro catalogo si rileva che fra tutte le monete massaliote non abbiamo potuto scegliere che quattro pezzi [1, 2], i quali, senza esitazione, si possano attribuire a questa città. Sul numero [3] siamo in dubbio, tutte le rimanenti [4-15], comprendenti ben 102 pezzi, sono state coniate altrove, ad imitazione delle vere massaliote; come lo mostrano il conio più o meno barbaro, ed il fatto che solo otto sono d'argente, e questo ancora è bassissimo (3) e battuto sopra anima di bronzo.

Le vere massaliote si trovano, come s'intende, oltre che nelle vicinanze della città stessa, lungo la linea del commercio marsigliese, il quale certamente non avea mai occasione di battere la strada del Gran San Bernardo. Non può attribuirsi quindi che al mero caso il ritrovamento di vere monete massaliote sul Gran San Bernardo. Si sa però che dal terzo secolo in poi le massaliote s'imitavano su vasta scala nella Francia meridionale (4), e che tali imitazioni circolavano anche nell'Alta Italia; anzi si è quasi certi che, essendo queste le monete più usitate in Liguria, Piemonte, Lombardia, ecc. se ne coniavano pure in Italia, forse più che nella Francia stessa.

Ma anche di queste imitazioni il numero va diminuendo sensibilmente ne' ripostigli quanto più si entra nella parte settentrionale della Francia e della Svizzera, dove regna piuttosto un'altra corrente, diversa sì nei tipi come nei pesi. Si sa che questa viene dall'est. Trovando dunque sul Gran San Bernardo un numero relativamente grande di monete coi tipi di Marsiglia, e sapendo che se ne coniavano pure nell'Alta Italia, le semplici condizioni geografiche ci consigliano di crederle portate non da viaggiatori, che venivano dalla Svizzera o dalla Gallia, ma piuttosto da chi stava per lasciare l'Italia.

Per provare questa tesi ci serve in primo luogo il fatto che i numeri [7-14], rappresentanti 87 pezzi, mostrano, è vero, il solito tipo delle mezze dramme massa-

---

(1) Mommsen, *Nordetrusk. Alphab.*, p. 235, not. 39.

(2) Vedi p. es. *Zeitschr. für Geschichte des Oberrheins*, V (1890), tav. III, 19 e Schumacher, ivi p. 422. Nel Museo di Stoccarda (tav. n. 312) trovai 16 di quelle monete e due *Regenbogenschüsselchen* tutte scoperte nel 1853 insieme con un peso di pietra (che pur troppo non è che un contrappeso di tessitore) a Schönaich preso Böblingen (S. O. di Stoccarda) (*Schiften des Württembergischen Alterthumsvereins*) I, fasc. 3 (1854) p. 24). Disgraziatamente non si sa più nulla di preciso sopra la scoperta di 700 monete *celtiche*, che, secondo quanto gentilmente mi comunicò il signor E. Paulus a Stoccarda, fu fatta presso Heidenheim nel 1838, nè si sa neppure dove quelle monete siano andate a finire. Ciò è veramente da lamentare, poichè, con quello ora citato, questo è il solo ritrovamento di monete celtiche nel Württemberg.

(3) A questo gruppo [4] deve appartenere l'unica moneta d'argento di Marsiglia trovata dal Mommsen nel 1853 fra le monete del Gran San Bernardo inviate a Zurigo; egli allora la prese per una massaliota vera. Vedi sopra nota 1 e *Hist. de la monn.*, trad. Blacas, t. II, p. 98, 5.

(4) Perciò sono tanto più rare le massaliote vere ne' ripostigli più recenti; anche la emissione delle serie più recenti sarà stata più limitata.

liote (la testa di Diana ed il leone) ma sono coniate in *bronzo*. Tanto nella moneta vera di Marsiglia quanto nell'imitazione francese il bronzo era metallo riserbato per altri tipi proprii a nominali più esigui. Fra le 400 mezze dramme di Marsiglia di questo tipo, conservate nel medagliere di Parigi, non ve ne sono che quattro di bronzo (cioè Muret 1325, 1385 (« coulé sur l'argent »), 1444 (« oeuvre d'un faussaire dans l'antiquité ») e 2155). Di questi pezzi i tre primi saranno anime di foderate, l'ultima però come già congetturò il Muret sarà stata coniata in Italia. Nel gabinetto di Marsiglia, come gentilmente mi comunicò il sig. Laugier, non esiste che una sola di bronzo (1); nel gabinetto di Zurigo se ne trova una, di cui però non si sa la provenienza (2) (comunicazione del sig. Pick, dovuta alla gentile mediazione del prof. Bluemner). D'altronde sappiamo che esistono esemplari in bronzo delle monete colla leggenda DIKOΛ [16] coniate certamente — ce lo dice ad evidenza l'alfabeto — nell'Alta Italia ad imitazione delle mezze dramme massaliote col nostro tipo (3). Da

---

(1) È una moneta somigliantissima a quelle pubblicate dal Laugier, *Les monnaies massaliotes du cab. de médailles de Marseille* (estr. dalla *Rev. de Marseille*), Marseille, 1887, tav. XV, 4 p. 45). Il sig. Laugier mi scrive in proposito: « nous avons au cabinet de Marseille une drachme d'imitation « massaliote, que j'ai cataloguée comme bronze, et n'est certainement pas en argent ou du moins elle « en contient fort peu. Je vous en envoie le dessin. » Non solo pel tipo ma anche paleograficamente questa moneta ha la più stretta attinenza con una serie d'imitazioni massaliote d'argento basso venute fuori dal suolo italiano. (Vedi *infra*). Non so se sia una specialità delle massaliote imitate in Italia la corruzione del Σ in una forma simile a due ferri di cavallo aperti verso d., e posti verticalmente l'uno sopra l'altro ⊆. In Italia l'ho veduta spesse volte, mentre, secondo il catalogo di Muret o secondo que' pochi disegni, che ne stanno a mia disposizione, almeno sugli esemplari di certa provenienza francese non si trova.

(2) La società antiquaria di Zurigo, oltre ciò che poteva affluirle dal territorio svizzero nel versante meridionale delle Alpi e da' Grigioni, dove le monete massaliote si trovano frequentemente, ha fatto compre nell'Alta Italia. (Vedi Mommsen, *Nordetrusk. Alphab.*, p. 236, 41).

(3) P. es. Muret 2169. Dove sia il secondo esemplare parigino notato da Duchalais (*Descr. des médailles gauloises de la Bibl. royale*, Paris 1846, p. 69), non si sa. È sempre il medesimo esemplare di bronzo, che fu pubblicato dal La Saussaye, *Numism. de la Gaule Narbonn.*, tav. XIV *Rigomagenses* 2 e nella *Rev. numism.*, 1861, tav. XV, 13, e che fu notato come l'unico — allora — di bronzo dal Mommsen, *Nordetr. Alphab.*, p. 255, 123. De Saulcy, parlando nella *Rev. numism.*, 1863, p. 155, di queste monete e delle simili (Muret, 2160-2171 e più sotto) certamente esagera molto quando dice: « c'est par centaines que ces monnaies se trouvent dans la Cisalpine; elles se rencontrent très- « fréquemment aussi dans la Suisse méridionale; en Provence jamais; ou du moins je n'en connais « pas une seule de provenance certaine ». Resta un fatto però che finora non pare siasi trovato un esemplare di questa serie in suolo francese, mentre dal suolo italiano o alpino ne abbiamo tanto di quelle colla leggenda DIKOΛ, quanto delle altre affini (La Saussaye, l. c., tav. XIII; Mommsen, *Nordetr. Alphab.*, tav. I, 78; *Rev. numism.*, 1861, tav. XV, 11, 12 = Longpérier, *Oeuvres*, II, tav. X; Meyer, *Beschr. der in der Schweiz aufgefunden. gall. Münzen*, tav. I, 1-3; Oberziner, *I Reti*, tav. XXVII, 4-5; Pauli, *Inschr. Nordetr. Alphab.*, tav. I, 9-10), con *Pirakos* (Muret, 2160-63; cf. Longpérier, *Journ. des sav.*, 1877, p. 636 = *Oeuvres*, III, p. 369), e colla leggenda *οιοιχνο* (Muret, 2170-2171); e neanche per la imitazione delle antiche mezze dramme massaliote colla leggenda *Anarekarto*, scritta in caratteri italici (*Zeitschr. f. Numism.*, V, p. 115; cf. Longpérier, *Oeuvr.*, III, p. 369) la provenienza francese non avrebbe la menoma probabilità. Avranno avuto dunque ragione il Lagoy, poi la Saussaye, l. c., p. 116, Mommsen, De Saulcy, Lepsius, Meyer, Fabretti, Bruzza, Hucher (*Art gaulois* II, p. 153), Muret, ritenendo coniati nella Gallia Cisalpina questi gruppi di imitazioni massaliote con leggende epicoriche. Chi sa poi se per la moneta colla leggenda DIKOΛ il La Saussaye, l. c., p. 116 non abbia colpito nel segno, richiamandoci al nome di Rigomagus, luogo posto sul Po fra Pavia e Torino secondo gli itinerari antichi (vedi la carta nel *Corp. inscr. Lat.*, V, 2, tav. II e Mommsen, ivi, p. 715). Meno conveniente sembra il ricordo de' *Rigomagenses* in Provenza recentemente ripetuto dal Laugier, *Monn. massal.*, p. 53 e dal Sonny, *De rebus Massiliensium* (Petrop. 1887), p. 107.

una parte dunque la mancanza quasi assoluta di monete di bronzo del tipo delle mezze dramme d'argento ne' paesi oltramontani esclude la possibilità che un numero così considerevole, come quelle scoperte sul Gran San Bernardo, sia stato coniato in Isvizzera o in Francia; dall'altra la provenienza di certe imitazioni in bronzo di quelle mezze dramme massaliote dal suolo cisalpino conferma la tesi della provenienza pure italiana di quelle imitazioni trovate in sì gran numero sul Gran San Bernardo. Ci vogliono ulteriori ricerche ne'gabinetti dell' Alta Italia e lo studio esatto di qualche ripostiglio italiano contenente imitazioni massaliote per mettere questa tesi più ancora in evidenza.

Il tipo delle monete del gruppo indicato nella nota 3 della pag. precedente è molto degenerato, nè vi può essere dubbio che non appartenga all'ultimo periodo della coniazione indigena, che precedette per poco ed accompagnò ancora la vittoria della moneta romana. E infatti si trovò in una delle cinque tombe del Soldo presso Alzate in Brianza (evidentemente tutte contemporanee secondo il rapporto particolareggiato del Castelfranco (1)) una moneta con DIKOΛ (2), in un'altra un asse onciale romano, secondo il peso appartenente al gruppo attribuito presso Mommsen-Blacas, *Hist. de la monn. rom.*, IV, tav. XXIV-XXV, agli anni 217-154 av. Cr., ad un tempo dunque, in cui non solo il vittoriato, ma anche il denario e il quinario già aveano circolazione libera in molte parti dell'Alta Italia.

Allo stesso tipo degenerato appartiene la maggior parte delle imitazioni massaliote di bronzo del Gran San Bernardo: iscrizioni senza senso, talora senza esprimere la forma di vere lettere e ricordanti solo da lontano il ΜΑΣΣΑ sopra il leone della classe significata da Laugier come « deuxième type de Diane »; il disordine sovracaricato nella chioma di Diana, la metà posteriore del leone assottigliata e troppo inalzata, le gambe formate come se fossero quattro stecchi paralleli ed obliqui, le unghie molto spiccate, la testa qualche volta formata come un occhio di dado, oppure come una ruota (rappresentata a due terzi soltanto) col mozzo in mezzo (3): ecco i contrassegni di questo tipo (4). Gli stessi contrassegni ricorrono su molte mezze dramme di argento, provenienti dall'Alta Italia: ve ne ho esaminato un numero considerevole nelle collezioni pubbliche e private, e ho studiato specialmente una serie di mezze dramme d'argento trovate nel fondo Baratela ad Este (5), di cui ho sott'occhio i calchi inviatimi dall'amico Ghirardini, ed un' altra serie proveniente da un grande ripostiglio

---

(1) *Bull. di paletnol. italiana*, V, p. 6-28.

(2) *Bull.*, l. c., tav. I, 17.

(3) Un modo identico di esprimere la testa come un cerchio con un punto in mezzo che significa l'occhio ricorre sopra qualcheduna delle monete d'oro, chiamate *Regenbogenschüsselchen* — p. es. *Rev. numism.*, 1869-70, tav. I, 9, 10 — le quali, come si sa, si trovano spesse volte nella Gallia Transpadana, specialmente nei dintorni di Novara e Vercelli. Cf. la memoria di Streber (Monaco, 1860), Robert, *Rev. numism.*, 1860, p. 204; Longpérier, *Rev. numism.*, 1863, p. 141-151, Friedlaender, *Bull. dell'Inst.*, 1866, p. 187-190 = *Rev. numism.*, 1868, p. 129; Domenico Promis, *Atti dell'Acc. delle scienze di Torino*, I, 1866, p. 159 e segg. e *Rev. num.*. 1868, p. 304-306, Longpérier, *ivi*; Bruzza, *Iscriz. vercellesi*, p. CXXVII e segg.; Pfaffenhofen, *Rev. numism.*, 1869-70, pagg. 14-30, 285-299. Ferrero, nelle *Mem. della R. Accad. delle sc. di Torino*, II, XLI (1891), p. 129; (7,5 dell'estr.).

(4) Ved. p. es. La Saussaye, *Num. de la Gaule Narb.*, tav. II, 66, 68, 69; tav. XIV, *Rigomagenses*; Laugier, *Les monn. massal.*, tav. XV, 3, 4.

(5) Ghirardini, *La collez. Baratela*, p. 127-129 (= *Notizie degli scavi*, 1888, p. 204-206).

scoperto fra Vercelli e Novara (1) circa due anni fa e disgraziatamente sparpagliato: di questo ripostiglio ho veduto ed esaminato un certo numero di originali, d'argento molto basso, nel Museo di Como e nella raccolta Garovaglio a Loveno ; di altri trovati nel commercio milanese debbo impronte, descrizioni e pesi all'amicizia del Castelfranco. Tutte queste monete — già fu osservato dal Ghirardini — appartengono al sistema massiliese del peso ridotto sotto l'influenza del vittoriato Romano, come contro l'antica opinione sua propria e contro quella di Borghesi, infelicemente risuscitata dal P. Bruzza, ha dimostrato il Mommsen (2).

Il subitaneo abbassamento della moneta di Marsiglia indusse il Mommsen a trarre quella conclusione importante ed ora, per quanto so, generalmente adottata (3). Il vittoriato *ridotto*, essendo stato coniato per la prima volta dopo scoppiata la seconda guerra punica, cioè dopo la riduzione del denaro (217 av. Cr.), della quale era conseguenza la sua, è dunque il *terminus a quo* per le mezze dramme massaliote, che si coniavano a peso ridotto nell'Alta Italia, a Marsiglia ed in Francia. È notevole però che i suoi tipi non seguivano più i cambiamenti del tipo nella coniazione di Marsiglia stessa. Il tipo corrispondente al « deuxième type de Diane » di Laugier (tav. V-VI), mostrante la sola testa della dea, non il busto, e nel rovescio nè esergo, nè lettere nel campo, divenne e rimase il tipo solenne nella Gallia Cisalpina. Era lo stesso tipo proprio già alle belle mezze dramme massaliote pesanti gr. 3,90-3,70 del quarto secolo, secolo di massima potenza e libertà del commercio marsigliese, quando ancora nè Cartaginesi nè Romani ne chiedevano la loro parte. In questa età, la moneta di Massilia divenne generalmente conosciuta e stimata presso le popolazioni liguri e quelle già galliche dell' Alta Italia: è probabile che fin d'allora ne fossero coniate imitazioni in quelle parti. A Parigi esiste una mezza dramma, pesante 3,80, con ΣΑΣΣΑ invece di ΜΑΣΣΑ; essa fu trovata a Bergamo (Muret, 782). Muret vi aggiunge : « peut-être ces pièces sont-elles frappées en Italie, à l'imitation « de Marseille » : vi sono altre simili, colla stessa leggenda sbagliata in quel modo.

---

(1) Cf. Ferrero, nelle *Mem. della R. Acc. delle sc. di Torino*, II, XLI (1891), p. 129 (7,4 dell'est.). Anche di questi pezzi i pesi, che stanno a mia disposizione, variano da 2,70 a 2,20. — Sopra altri ripostigli di monete massaliote nell'Alta Italia e nelle Alpi cf. Borghesi, *Oeuvres*, II, p. 302; Mommsen, *Nordetrusk. Alphab.*, p. 235-236 e *Hist. de la monn. rom.*, II, p. 97-99. Sonny, *De Massiliens. reb.*, p. 109, nota 8; Oberziner, *I Reti*, p. 228, 1; Ghirardini, *Collez. Baratela*, l. c. — È peccato che fino adesso sia tanto scarso il numero di veri ripostigli misti bene osservato; sull'importanza del piccolo ripostiglio di Modena descritto da Cavedoni nel *Bull. dell'Inst.*, 1834, p. 199 ha parlato Mommsen: lo componevano una mezza dramma massaliota, quattro oboli d'argento imitati, un vittoriato, il semisse d'un asse onciale ed un obolo di bronzo di Rimini: dunque fine del terzo o prima metà del secondo secolo. È cosa notevole che insieme colle massaliote d'argento e di bronzo si trovò un semisse romano; così pure al Soldo (pag. prec., n. 1), e nel Trentino (v. Giovanelli, *Neue Zeitschr. des Ferdinandeums*, V. (Innsbruck, 1839) p. 38 cf. Mommsen, *Nordetr. Alphab.*, p. 235, nota 42 e *Hist. de la monn. Rom.*, II, p. 98, 4). Anni sono furono trovati ne' dintorni di Legnano delle mezze dramme massaliote insieme con moltissimi denari de' monetari *C. Allius* e *P. Paetus* (Babelon., *Monn. de la républ.*, I, p. 109 110): comunque si voglia giudicare sopra il tempo de' denari di *Paetus* (cf. Mommsen, *Hist. de la monn.*, II, p. 280, 1), da questo ripostiglio messo in sì stretta vicinanza con quelli di *Allius*, questi denari ci portano al primo mezzo secolo del dominio romano in queste parti. Mancano ancora altre notizie sopra questo interessante ripostiglio.

(2) *Hist. de la monn. Rom.*, II, p. 100.

(3) Ved. p. es. Hultsch, *Metrologie*² p. 693; Babelon, *Monn. de la républ. rom.*, I, p. XXVI; Sonny, *De Massiliens. reb. quaest.*, p. 90; Head, *Hist. numm.*, p. 8; Ghirardini, *Coll. Baratela*, p. 130 not. 1 = *Not. degli scavi*, 1888, p. 208.

ma senza che se ne sappia la provenienza. La bella mezza dramma colla leggenda *Anarekarto* (v. nota 3 a pag. 382), pesante 3,53, secondo l'alfabeto, è pure d'origine italiana.

Il vittoriato era una moneta di compromesso fra Roma e l'Italia meridionale dall'una parte, dall'altra colle popolazioni circondanti l'Italia, ancora libere (p. es. quelle della Grecia) o mezzo libere o di dominio incerto (come quelle dell'Illirico e di molte parti del settentrione). Colle guerre, che precedettero la seconda guerra punica, i Romani aveano messo piede nella pianura del Po, avevano fondata Piacenza e Cremona come contrafforti contro le popolazioni vinte forse, ma non ancora soggiogate o di dipendenza incerta, come p. es. gli Insubri, amici poi di Annibale.

Venne Annibale. Non è credibile che tanto i Massalioti quanto le popolazioni dell'Alta Italia abbiano modificato la moneta propria secondo il vittoriato, se non dopo la sconfitta di Asdrubale, cioè dopo assicurata la vittoria romana nell'Italia superiore. D'allora in poi troviamo al di là ed al di qua delle Alpi le mezze dramme massaliote al peso ridotto. A Marsiglia l'antico loro tipo cede ad altri; cambiamento, che viene seguito dalle imitazioni massaliote coniate in Francia; in Italia però fu conservato il tipo, che vi ebbe circolazione prima dell'occupazione romana e della seconda guerra punica. Questa coniazione, segno d'un forte sentimento, ancora mantenuto, d'indipendenza dal dominio romano, segno pure di una memoria vivace dell'antica parentela commerciale più stretta co' paesi occidentali, che non coll'Italia al di là dell'Appennino, durò per uno spazio di tempo abbastanza lungo, come è da arguirsi dalla grande quantità di quelle mezze dramme ridotte trovate in Italia e dalle varietà di stile, che vi si osservano.

Come moneta spicciola circolava a Marsiglia stessa e nel territorio commerciale di Marsiglia tanto in Francia e in Isvizzera quanto in Italia l'obolo d'argento [3] colla testa d'Apolline e colla ruota, la quale sino dal quarto secolo fra i raggi mostra la lettera Μ o ΜΑ o simili; obolo imitato pure dalle popolazioni dipendenti dal commercio marsigliese. Osservò giustamente il La Saussaye (1) che i grossi pezzi di bronzo colla testa d' Apolline e col toro cornupete sopra l'esergo coll'iscrizione (2), cioè le prime monete di bronzo, non incominciano che contemporaneamente colle mezze dramme, che mostrano il busto di Diana e nel rovescio, sotto il leone, l'esergo con una parte dell'iscrizione (3), vale a dire nel secondo secolo av. Cr. Ora questi pezzi, grossi ben coniati si trovano nella Francia meridionale fino in Isvizzera (4), ma nessun esemplare finora, per quanto io sappia, si scoprì in suolo italiano. Ben si vede, adunque come questo fatto si combini benissimo coll'altro esposto più sopra che cioè le mezze dramme massaliote coniate prima della seconda guerra punica (« deuxième type de Diane » di Laugier) furono le ultime che ebbero influenza sulla coniazione nella Gallia Cisalpina. Non essendovi dunque nessuna moneta indigena di bronzo, la quale si fosse potuto e voluto conservare, *bon gré mal gré* s'incominciò ad usare il bronzo

(1) *Numism. de la Gaule Narb.*, p. 69.

(2) La Saussaye, l. c., tav. VI; Laugier, *Monn. mass.*, tav. VIII, segg.; Muret, 1475-1601.

(3) La Saussaye, l. c., tav. IV; Laugier, l. c., tav. VII, (« troisième » e « quatrième type de Diane »).

(4) P. es. presso Berna: Mommsen, *Nordetrusk. Alphab.*, p. 235, not. 38.

romano, il quale di fronte al piccolo obolo massaliotico d'argento presentavasi come una moneta spicciola, se non comoda, almeno visibile, palpabile, e più difficile a smarrirsi. Nel 1853 il maestro Mommsen scriveva (1), indovinandolo da due o tre ritrovamenti casuali: « nel sesto secolo della città ed in una parte del settimo « l' Italia settentrionale sembra che ai suoi bisogni commerciali abbia soddisfatto a « preferenza con argento di Marsiglia e col bronzo romano ».

Ma il bronzo romano essendo moneta spicciola, non rappresentante un valore metallico considerevole, si diffondeva più difficilmente, come si può intendere, dove il dominio romano non s'imponeva ancora così direttamente sulle popolazioni. Se non mi sbaglio, è più raro il bronzo repubblicano del secondo secolo av. Cr. in Piemonte, che non in Lombardia e nel Veneto, per non parlare dell' Emilia e della Romagna. Ci voleva però in quei tempi quando dappertutto la gente era per avvezzarsi all'uso comodo del bronzo, un sostituente pel bronzo romano anche nella metà occidentale della Cisalpina, dove quel bronzo non potè avere che una circolazione molto casuale e limitata. Questo sostituente si creò, coniando contemporaneamente in bronzo la mezza dramma d'argento. Rimedio poco pratico, è vero, e perciò per quanto possibile evitato da quegli Stati antichi, che godevano d'una coltura artistica più elevata. Quella popolazione però di contadini e cacciatori se ne contentava, essendo sempre più semplice di servirsi del tipo della mezza dramma massaliota una volta inventato e conosciuto. Perciò le tante massaliote di bronzo sul Gran San Bernardo e le imitazioni in bronzo delle monete colla leggenda DIKOΛ: non dubito, che se ne troveranno altre nella parte indicata dall'Alta Italia (2).

Al num. [15] sono otto imitazioni massaliote di bronzo del tipo d'Apolline e col toro cornupete nel rovescio (Muret 1603-1965), frequentissime dalla seconda metà del secondo secolo in poi, col peso molto ridotto e di fabbrica per lo più barbara. I tipi del San Bernardo sono rozzi e certamente coniati fuori di Massilia: se in Francia o in Italia non so: l'origine piemontese o ligure per questi mi sembra probabile.

Che le monete del Norico, quelle del ripostiglio d'Udine attribuite ai Boi Transpadani (?) e simili (3) sul Gran San Bernardo manchino affatto, è conseguenza naturale della posizione geografica; inoltre esse sono tutte d'argento.

Basterà quanto ho esposto finora per convincere i lettori dell' impossibilità di mettere una data anteriore al secondo secolo a niuna delle monete d'origine italiana trovate sul Gran San Bernardo.

È perciò molto improbabile che le monete portate dai viaggiatori, che venivano dalla Svizzera o dalle Gallie, rimontino più in su. Una reciprocità fino ad un certo grado si deve ammettere. Chi vorrà darsi la pena di studiare con attenzione il nostro

(1) *Nordetrusk. Alphab.*, p. 237.

(2) Non vedo possibilità di spiegare l'esistenza di quelle massaliote di bronzo col tipo delle mezze dramme d'argento colla nota legge politica romana, che proibiva ai popoli sottomessi la coniazione di monete di metallo nobile, lasciando loro, all'opposto, ogni libertà di coniare in bronzo quelle che volevano. Se fosse così, non vi potrebbe essere coniazione contemporanea in bronzo ed argento, tanto nelle imitazioni colle leggende derivate dal nome di Massilia, quanto con nomi epicorici.

(3) Muret, 9910-10061; De Saulcy, *Annuaire de numism.*, III (1868) p. 1-25.

catalogo, non vi troverà una moneta, a cui da noi si possa far oltrepassare la metà del secondo secolo av. Cr. La maggior parte appartiene senza dubbio all'ultimo periodo della coniazione gallica, come viene dimostrato dai ripostigli francesi e svizzeri, dove monete identiche si trovano insieme con monete romane dell'ultima repubblica e persino dell'età d'Augusto. Per questa parte tutti i particolari si trovano esposti nel catalogo; quindi non fa d'uopo ch'io ora entri di nuovo in essi.

Dalla carta geografica con un colpo d' occhio si rileva che la frequenza delle monete galliche segue la grande strada naturale descritta da Strabone (1), scorrente dal lago di Ginevra attraverso il Giura e l'altopiano di Langres verso Reims, il mare e la Gran Bretagna. Reca meraviglia che di monete britanniche, sì frequenti lungo la strada del San Bernardo nel medio evo, non se ne sia trovata finora alcuna fra le galliche antiche. Ciò non si sarebbe aspettato.

Nell'anno 27 av. Cr., Augusto, erede di Cesare, recatosi a Lione, vi regolò definitivamente le condizioni delle provincie galliche; ne fu conseguenza naturale che le nuove parti dell'impero doveano mettersi in comunicazione diretta e sicura con Italia. Perciò la guerra contro i Salassi e l'estirpazione di quel popolo irrequieto nel 23 av. Cr., l'apertura delle strade pubbliche lungo la valle della Dora e attraverso l'Alpe Graia — carrozzabile questa —, e la Pennina, mulattiera, è vero, sulla sommità del monte, ma d'ora in poi non meno importante dell'altra. Perciò la fondazione di Aosta dove le due strade si diramavano e l' istituzione della stazione *in summo Poenino* col suo tempio (2). Dell'antico santuario dei Veragri (Liv., XXI, 38) sul medesimo sito finora non abbiamo traccia monumentale oltre le monete galliche: queste e qualche oggetto pure, e poche monete romane consolari vi si depositarono in un sito diverso da quello, dove si trovò la massima parte delle monete romane, consolari e specialmente imperiali. Colle imperiali — cioè nel sito dove queste al solito vanno scoprendosi — ed in terreno non smosso, noi almeno non abbiamo trovato nessuna gallica: se nella continuazione degli scavi, tanto da desiderarsi, questa osservazione continua a verificarsi, ne segue che hanno torto quelli (vedi il catalogo a num. [41]), che credono continuata la coniazione di monete galliche anche durante il principio dell'impero. È vero che qualche pezzo isolato poteva ancora trovarsi nelle mani dell'uno o dell'altro, come p. es. in una tomba ad Aix dell'età antoniniana si trovò un bronzo autonomo di Massilia (Laugier, l. c. p. 41); ma se avessero avuto ancora corso legale, avremmo dovuto trovarne fra le imperiali, nè avrebbe ragione d'essere quella separazione fra i due gruppi, che mi pare abbiano constatato gli scavi fatti finora sul *Plan de Joux*.

---

(1) Strabone, IV, p. 208. Cf. Mowat, *Rev. archéol.*, 1890, I, p. 404 segg.

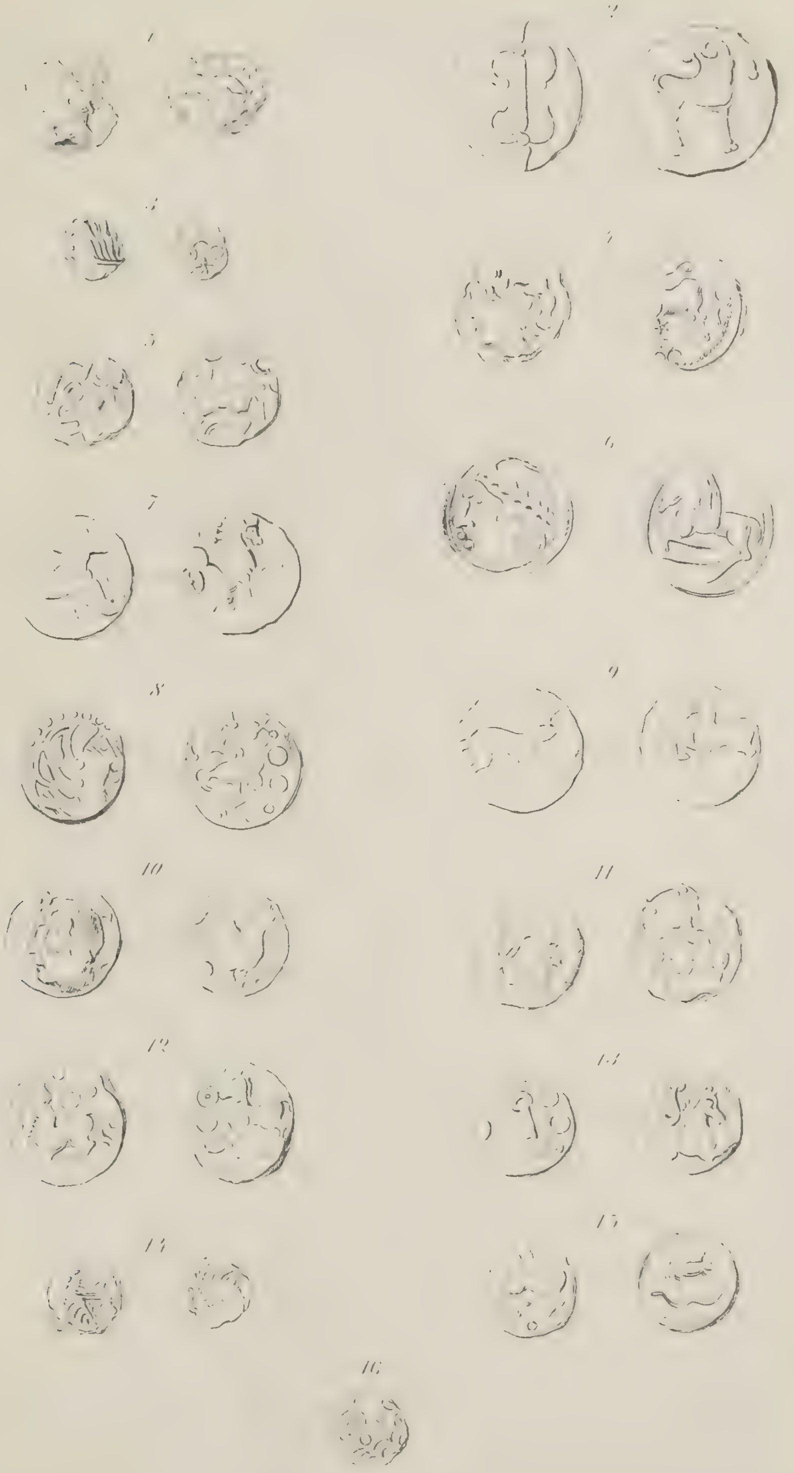
(2) La scelta giusto di quel luogo per la città di Aosta, mi sembra un argomento indiscutibile in favore della tesi che chi la fondò tenesse conto nel medesimo tempo delle due strade alpine. L'argomento contrario preso dalla situazione delle porte di Aosta, di cui si servirono Promis, Mommsen (*Roem. Gesch.*, V, p. 18) ed altri, mi pare che valga poco contro il primo.

Heidelberg, gennaio 1891.

Corrispondenza dei numeri della tavola I con quelli del catalogo

Tav.		Cat.	Tav.		Cat.
N° 1	=	1	N° 9	=	67
» 2	=	22	» 10	=	71
» 3	=	25	» 11	=	74
» 4	=	28	» 12	=	76
» 5	=	34	» 13	=	85
» 6	=	42	» 14	=	88
» 7	=	49	» 15	=	89
» 8	=	53	» 16	=	90

Tav. I



E. Iller dis.

Lit. Salussolia, Torino

Torino, Lit. Salussolia

RICERCHE

SULLA

LEGGENDA DI UGGERI IL DANESE

IN FRANCIA

DEL

Professore RODOLFO RENIER

Appr. nell'Adunanza del 19 Aprile 1891

I.

Ritessere la storia poetica dei principali eroi carolingi sarà impresa utile ed onorevole, alla quale i critici dovranno accingersi non appena sarà definitivamente esplorato e vagliato il materiale leggendario, che a questa storia deve fornire la base. Un posto segnalato troverà in essa la figura di « Ogier de Danemarche », il fortissimo, l'invincibile, che sin da giovinetto contribuì a liberare Roma dai Saraceni invasori, quindi aiutò Carlomagno nelle sue imprese guerresche, finchè un sanguinoso insulto fatto al suo cuore di padre lo rese ribelle al suo signore, cui resistette mirabilmente con lotta lunga e disuguale; divenuto un'altra volta necessario il suo braccio, egli scacciò dalla Francia i soliti pagani, e quindi passò di avventura in avventura, vincendo duelli terribili, conquistando città e regni, sino all'apoteosi di Avalon. Ogier fu paragonato dal Gautier ad Ajace Telamonio (1); ma il paragone non calza troppo (2). Nel medio evo la fama di Ogier fu grande ed estesa; egli è uno dei pochi eroi di cui ci è conservata la leggenda poetica in tutte le forme dell'epica francese, tranne nella prima (3). Nella irradiazione singolare che l'epopea carolingia esercitò fuori di Francia, Ogier varcò i confini francesi e trovò fortuna presso altre genti, dalla penisola iberica alla scandinava. In Francia il suo nome divenne proverbiale per indicare forza e coraggio (4); lo si volle persino riconoscere, quel nome, in qualche giuoco popolare infan-

(1) *Les épopées françaises*², III, 163.

(2) Cfr. le osservazioni del Nyrop, *Storia dell'epopea franc. nel medioevo,* trad. Gorra, Firenze, 1886, p. 344.

(3) Vedi G. Paris, *Hist. poét. de Charlemagne*, Paris, 1865, p. 23.

(4) Cfr. Reiffenberg nel vol. II della *Chronique rimée de Philippe Mouskes*, Bruxelles, 1838, pagina ccxxvii.

tile [1] e restò per lungo tempo attaccato al fante di picche delle vecchie carte francesi [2]. Che il riso beffardo del Rabelais lo aggredisse, non è meraviglia; egli può anzi tenersi pago d'esser divenuto solamente un *fourbisseur de harnois* in quella generale denigrazione umoristica di tutti gli eroi antichi e cavallereschi [3].

La presente Memoria non aspira a risolvere le molte e intricate questioni che vi sono sulla fortuna della leggenda di Ogier. Quando anche a ciò mi fosse bastato l'ingegno, mi avrebbero fatto difetto e il materiale primo (poichè alcuni di quei problemi richiedono una larga e minuta esplorazione dei testi a penna) e moltissimi libri a stampa. Lo scopo mio fu più modesto: percorrere, per la prima volta in un lavoro speciale, le varie redazioni della leggenda d'Ogier e caratterizzarle; offrire dei riscontri non tutti avvertiti; raccogliere quanto sparsamente si è scritto da parecchi sull'argomento. Io mi terrò pago se questo lavoro preparatorio incoraggierà altri a fare più e meglio.

II.

Chiunque si è un poco occupato dell'epopea carolingia sa che quasi sempre quei grandi fatti guerreschi e quei celebri paladini hanno un riscontro tenuissimo nella storia. La stessa battaglia celeberrima di Roncisvalle, cui la leggenda diede proporzioni così colossali, è nella storia poco più d'una scaramuccia provocata dai Baschi, e la figura maestosa di Rolando s'impiccinisce storicamente in un oscuro marchese, che Eginardo appena nomina. Sorge quindi, anzitutto, la seguente domanda: Uggeri di Danimarca ha nella storia qualche parte?

Se per ora noi consideriamo l'antica canzone di gesta che prende il nome da Ogier, così come essa è pervenuta sino a noi, senza por mente alla sua formazione, due rapporti storici di Carlomagno ci si presentano in essa: quello con la Danimarca e quello coi Longobardi. — La prima rama dell'*Ogier* comincia col corruccio di Carlo contro il re danese Gaufroi, di cui Ogier è figlio. Questo re Gaufroi, che solo tardi, e del tutto travisato, ci si fa innanzi nel poema di *Gaufrey*, non può dirsi un personaggio inventato. Egli corrisponde al *Godefrith* o *Gotfred* (*Godofridus* delle cronache), col quale difatti Carlomagno ebbe che fare. Quel principe valoroso, vedendo in pericolo lo Stato suo per il continuo allargarsi delle conquiste di Carlo nel nord, assunse un atteggiamento di provocazione, e più volte e con successo invase il territorio degli Abodriti. Gli *Annales Ryenses*, che esagerano per amor patrio le gesta del re danese, dicono che per 36 anni continui egli combattè contro i Franchi [4]. Ciò non è esatto; ma è fuor di dubbio che nell'810 le intenzioni belligere di Goffredo divennero seriamente minacciose. Egli occupò con una flotta di dugento navi le coste della Frisia, imponendo un tributo a quella provincia e parlava d'andare ad assediar

(1) Paris, *Hist. poét.*, p. 313, n. 4.

(2) Reiffenberg, *Op. e loc. cit.*, p. ccxxxii, ove si troverà il rinvio a lavori speciali sulle carte da giuoco.

(3) *Pantagruel*, II, 30. Cfr. Nyrop, *Op. cit.*, p. 58.

(4) Vedi Pertz in *MGH. Script.*, XVI, 379. Gli *Annales Ryenses* appartengono al secolo xiii. Prima di me li citò il Paris, *Hist. poét.*, p. 294.

Carlo nel cuore de' suoi dominî, nè sarebbero state solamente parole, se un suo vassallo non lo avesse assassinato (1). È naturale che la leggenda francese non riferisse i fatti così e che anche la Danimarca diventasse presso quei poeti uno dei paesi conquistati. Già la *Chanson de Roland* conosce un re che Turpino aveva ucciso in Danimarca (2). Di un figlio di Goffredo chiamato Ogier la storia non sa nulla, anzi il vedere che gli successe sul trono di Danimarca Hemming suo nipote (3), farebbe supporre che egli non avesse discendenza maschile. — Molto più noti sono i rapporti di Carlo coi Langobardi, che nella *Chevalerie Ogier* hanno parte considerevole, tanto noti anzi, che v'è appena bisogno di rammentarli. Tutti sanno come Desiderio patrocinasse la causa dei figli di Carlomanno, acciò per questa guisa il regno franco fosse di nuovo diviso, e come cercasse di tirare alla sua parte anche il papa. Resistendo questi, Desiderio lo minacciò con un esercito, e papa Adriano allora ricorse a Carlomagno, il quale, non essendogli riusciti i mezzi pacifici dapprima tentati, scese in Italia, superò le strette di Val di Susa, assediò Desiderio in Pavia. Ma v'ha di più. Presso Desiderio trovavasi Gerberga, vedova di Carlomanno, coi figli, ed un personaggio cospicuo che vien chiamato dalle cronache *Autcharius*, *Otgarius*, *Otkerus*, *Oggerius* (4) e che rimase sempre fedele alla causa di lei (5). Questo *Autcharius* (*Otkerus*) è al fianco di Desiderio quando arriva Carlo col suo esercito ed ha parte in quella maestosa e notissima leggenda del ferro, che è una delle più caratteristiche fra quante ne riferisce il monaco di S. Gallo (6) e fu chiamata con ragione il primo frammento della storia poetica di Uggeri (7). Mentre Desiderio erasi rinchiuso in Pavia, Adelchi andò a Verona, che era reputata la più forte tra le città langobarde (8), ed ivi lo seguirono *Autcharius* con Gerberga ed i figli di Carlomanno. Carlo, lasciato il grosso del suo esercito intorno a Pavia, si recò nel 774 alla volta di Verona, che ben tosto gli si arrese. Gerberga scompare da questo momento dalla storia ed anche il destino di *Autcharius* resta nel buio (9).

---

(1) Cfr. C. F. Allen, *Hist. de Danemark*, Copenhague, 1878, I, 56-57 e specialmente Abel-Simson, *Jahrbücher des Fränkischen Reiches unter Karl dem Grossen*², Leipzig, 1883-88, II, 425-26 e 429. Vedi pure II, 307-8, 385-87, 400-402, 411-12.

(2) Nel cod. di Oxford v. 1650. Cfr. nella ediz. di Th. Müller, p. 164.

(3) Abel-Simson, II, 447.

(4) Alberico dalle tre Fontane dice che: « in cantibus vocatur Lotharius superbus » (Pertz, *MGH. Script.*, XXIII, 709), e lo Scheffer-Boichorst (p. 669) esclude che qui si tratti del poema d'Ogier, ove il protagonista non compare mai con quel nome. Cfr. Paris, *Hist. poét.*, pp. 306-307.

(5) Le attestazioni delle cronache in proposito furono dapprima richiamate dal Reiffenberg, *Mouskes*, II, ccxvii-xxi e da P. Paris nelle sue *Recherches sur Ogier le Danois*, in *Biblioth. de l'école des chartes*, serie I, vol. III, pp. 521 e segg., e dopo di lui da molti altri. Rimando alle più complete raccolte di tali attestazioni, cioè a quelle dell'Abel-Simson, *Op. cit.*, I, 104 e del Gautier, *Épopées*, III, 52 *n.*

(6) Pertz, *MGH. Script.*, II, 759-60. La riferirono e la riassunsero moltissimi. Io mi accontenterò di richiamare i sunti che ne fecero il Bartoli, *Storia d. lett. ital.*, I, 19-20 e il Nyrop, *Op. cit.*, p. 103 *n.* 3, e la versione del Paris, *Hist. poét.*, pp. 330-332.

(7) Paris, *Hist. poét.*, p. 306.

(8) « Eo quod fortissima prae omnibus civitatibus Langobardorum esse videtur », dice la *Vita Hadriani*; ma per contro i Veronesi pare non aiutassero la resistenza, perchè non vedevano di buon occhio l'estendersi della signoria langobarda. Cfr. Cipolla, *Appunti sulla storia di Asti*, in *Atti del R. Istit. Veneto*, serie VII, vol. II, pp. 52-53.

(9) Abel-Simson, *Op. cit.*, I, 148 e 150-53.

Questi fatti lasciarono traccia di sè nella leggenda poetica. Che Ogier profugo presso Desiderio sia da ricondursi a quel misterioso *Autcharius* delle antiche cronache, il quale accompagnò appunto presso Desiderio i figli e la vedova di Carlomanno, parmi non sia dubbio. Forse originariamente Carlomanno stesso compariva nell'*Ogier* e ne fu tolto dipoi perchè quella figura non era riuscita ad imporsi alla coscienza popolare (1); certo è, d'altra parte, che se non nella redazione francese più antica a noi conservata, almeno in una italiana, che rappresenta con tutta probabilità una fase anteriore della leggenda, troviamo Ogier messo in rapporto con Verona. Quanto poi alla spedizione italiana della *Chevalerie Ogier*, mi sembra che i tratti dell'impresa di Carlo contro i Langobardi vi siano troppo decisi per essere revocati in dubbio, nè vedo ragione di trovare un riflesso di quell'impresa anche nelle *Enfances*, ove si parla dell' occupazione di Roma per opera dei Saraceni (2). Antichi canti epici sull'impresa langobarda vennero probabilmente ad innestarsi nella leggenda di Ogier e di tale introduzione si riconoscono anche oggi le traccie per la poca omogeneità del racconto attribuito a Raimbert (3). Quei canti epici ed alcune leggende riferite dalle cronache sono gli unici vestigi di fioritura poetica intorno a quella celebre impresa. Con lo scopo di riabilitare il re langobardo, imaginò l'autore italiano della *Prise de Pampelune* che Desiderio prendesse parte onorevole alla spedizione spagnuola di Carlo, in qualità di suo alleato, e questa leggenda ebbe in Italia parecchia fortuna, ma è destituita d'ogni fondamento storico (4).

Ritornando ad *Autcharius*, noterò che gli autorevolissimi Abel e Simson ritengono che egli possa identificarsi con un duca di questo nome vissuto ai tempi di Pipino (5). Questi s'era industriato di stabilire già da tempo con molte ricerche Paulin Paris; egli cercò di provare che *Autcharius*, prima di cadere nella disgrazia di Carlomagno pel suo attaccamento al fratello di lui, era stato da Pipino incaricato più volte di missioni delicate in Italia, aveva protetto il viaggio di papa Stefano II in Francia, era stato consegnato al re di Francia come ostaggio dal re Graiffier di Aquitania, il qual fatto ricomparirebbe alteratissimo nelle *Enfances* (6). È ben malagevole l'ammettere che tutte queste cose potessero esser compiute da un uomo solo, tanto più quando si consideri che e la forma del suo nome e gli attributi che gli si dànno

---

(1) Cfr. Paris, *Hist. poét.*, p. 406 e 453.

(2) È questa l'opinione espressa dal Nyrop, p. 86, il quale peraltro rammenta nello stesso tempo come nell' 846 i Saraceni mettessero a sacco S. Pietro e S. Paolo (v. Gregorovius, *Storia di Roma*, trad. ital., III, 110 e segg., ed anche Graf, *Roma nelle mem. e nelle immagin. del medioevo*, I, 221, *n.* 84). Altre incursioni in Italia rammenta il Gautier, *Épop*, III, 54 *n.* — Che bisogno v'è dunque di ricorrere ai Langobardi ed alle loro semplici minaccie contro il papato?

(3) Paris, *Hist. poét.*, p. 330 e anche *La littérat. franç. au moyen age*², Paris, 1890, p. 43.

(4) Paris, *Hist. poét.*, p. 177. La *Spagna* in rima e quella in prosa, ed il *Viaggio di Carlomagno* ripetono la leggenda, che si legge pure nel *De generatione aliquorum civium urbis Paduae*, ove sta a spiegare il privilegio concesso ad una nobile famiglia padovana di portar cinta la spada alla presenza di ogni imperatore. Cfr. Rajna, *Le origini delle famiglie padovane*, in *Romania*, IV, 171-173. Desiderio compare nell'esercito di Carlo anche nel *Cantare di Fierabraccia* della Corsiniana. Vedi Buhlmann, *Die Gestaltung der Chans. de geste Fierabras im italienischen*, Marburg, 1881, p. XXII. Nel *Renaus* viene a soccorrere Carlo con ventimila uomini. Cfr. *Renaus de Montauban*, ediz. Michelant, p. 142.

(5) *Op. cit.*, I, 104, *n.* 2.

(6) Di ciò P. Paris parlò più volte, ma con maggior larghezza nelle cit. *Recherches* della *Bibliothèque de l'école des chartes*. Cfr. Gautier, *Épop.*, III, 54 *n.*

dalle cronache variano in modo considerevole. Riesce più soddisfacente l'ipotesi già espressa dal Nyrop (1), che si tratti di personaggi diversi e che la leggenda poetica li fondesse insieme, si appropriasse di loro quei tratti che più le piacevano, e tutto ingrandisse e trasformasse secondo il suo costume. È questo in essa un procedimento abituale, che mise in pratica anche per i massimi suoi eroi, come Guglielmo dal corto naso e lo stesso Carlomagno.

Tale oscura questione, che non entra direttamente nel mio assunto, mi basta di aver qui toccata, come toccherò altrove dell'opinione che il personaggio d'Ogier abbia una origine mitica. A me che intendo considerare lo sviluppo della leggenda d'Uggeri in Francia, poco importa parimenti l'altra questione, che alla precedente intimamente è legata, se egli sia francese o danese di nascita. Il poema attribuito a Raimbert lo proclama danese ad ogni piè sospinto ed anzi in un luogo Bertran gli rinfaccia i selvaggi costumi de' suoi connazionali (2). Le altre redazioni ci si presentano unanimi nel dirlo danese, nè sono da prendere sul serio i *Reali di Francia*, che avendone fatto un pagano, spiegano il nome di danese come provenuto dalle parole *tu es damnés de l'alma*, scrittegli d'Africa allorchè vi giunse novella della sua conversione e poscia ripetute in Francia per motteggiare (3), nè ha importanza l' *Urgel de las marchas* (nella *General* trovi *Ogier de las marchas*) delle romanze spagnuole del marchese di Mantova, ove la forma *de Danemarche* fu male interpretata o corrotta (4). Ancor prima della metà del nostro secolo il Barrois lo volle far provenire dalle Ardenne e Paulin Paris dal mezzogiorno della Francia. Secondo il Barrois, l'attributo di *danois* corrisponderebbe a *deanois*, cioè della *Deanemarche*, che è contrazione di *Ardenemarche; Arden* essendo l'equivalente di *Dean*, nome di cui si servivano i Brettoni per indicare una foresta (*silva danica*). Costruitosi così un Ogier delle Ardenne, non manca il Barrois di indicarne la famiglia e la discendenza, e di rintracciare nel poema di Raimbert, da lui pubblicato, ciò che può rincalzare la sua dimostrazione (5). È tutto un ingranaggio di ipotesi più o meno ingegnose, che può aver trovato qualche favore (6), ma non aveva certo gli elementi necessari per essere accolto dalla scienza. P. Paris prese a combatterlo sostituendovi un'ipotesi nuova. Egli osserva che *Dacia*, nel latino medievale, oltrechè il paese dei Danesi, significa il tributo che il sovrano imponeva alle nazioni vinte. La qualità di *fideiussor* o *sponsor daciae* (garante dei tri-

(1) *Op. cit.*, p. 165.

(2) Vedi i vv. 4301 segg. dell'ediz. Barrois. Nel *Renaus* (ed. cit., p. 215) Rolando, rimproverando aspramente Ogier, gli dice: « Unques de Danemarce ne vi prodome issir ».

(3) *Reali di Francia*, Venezia, 1821, L. VI, cap. 49, p. 453. Cfr. Ferrario, *Storia ed analisi degli ant. rom. di cavalleria*, III, 16.

(4) F. Wolf, *Studien zur Gesch. der spanisch. und portug. Nationalliteratur*, Berlin, 1859, p. 499, e Milà y Fontanals, *De la poesia heroico-popular castellana*, Barcelona, 1874, p. 329 e 342.

(5) Vedi la prefazione del Barrois al poema *La chevalerie Ogier*, Paris, 1842, I, III-XVIII, e XXIX-XLII.

(6) Apprendo dal Nyrop, *Op. cit.*, p. 166, che un ardente sostenitore dell'idea del Barrois fu L. A. Rothe, nelle *Undersegölser om Holger Danske*, Kjöbenhavn, 1847, che a me non furono accessibili. Strano che un danese consentisse a privare la sua patria d'un figliuolo, di cui da lungo tempo andava orgogliosa. Nella medesima Danimarca, molto tempo prima, Th. Bartholini, aveva scritto un libro (*De Holgero Dano*, Hafniae, 1677), per dimostrare che le avventure di Ogier riposano sugli annali dei re antichi del nord. Io non vidi neppure codesto scritto, ma è giudicato assai povera cosa. Il Barrois lo dice « d'une puérilité « qui ne mérite aucune réfutation sérieuse » (*Ogier*, I, XXVI, *n.* 2).

buti) attribuita ad Ogier, sarebbe stata malamente interpretata dai giullari, e quindi Ogier creduto ostaggio di Danimarca, danese. Al Paris l'eroe che possedeva terre presso Vercelli, secondo l'agiografo di San Farone, di cui parlerò, che fu involto nelle guerre d'Aquitania, di Spagna e d'Italia, che d'un duca d'Aquitania (o di Guascogna) fu ostaggio presso Carlo, non poteva essere originario se non della Francia meridionale; ed in ciò lo confermava massimamente l'osservare che nella *chanson* dei *Quatre fils d'Aimon* è riconosciuto padre di Ogier Jeoffroy d'Avignon, che sposò la sorella di Girart de Rossillon, il qual ultimo viene realmente indicato nei poemi come zio dell'eroe (1). Certamente l'idea del Paris è la meglio confortata di prove e guadagna molto al confronto delle ipotesi precedenti, fra cui alcune del tutto cervellotiche ed ingiustificate (2). Che d'un personaggio francese, e non di un danese, si tratti, lo persuadono i fatti storici addotti e cento ragioni di verosimiglianza, che a prima giunta saltano agli occhi; ma per qual modo giungesse ad essere reputato danese nella leggenda è per ora un mistero da porsi insieme con i molti altri, per cui di un individuo mediocremente illustre la leggenda ha saputo fare un eroe così decantato.

Non lascierò questo ingrato soggetto senza avere anche accennato alla storia ed alla leggenda degli ultimi anni d'Ogier. L'autore nell'antico poema francese non segue la vecchia tradizione, per cui Ogier sarebbe morto a Roncisvalle: egli lo fa morire più tardi e seppellire, non già *apud Belinum*, come lo pseudo-Turpino (3), e dietro a lui il Mousket (4), ma bensì a *Mialx*, cioè a Meaux, con a fianco il suo scudiero Bénoit (5). Infatti una prosa agiografica, scritta alla fine del IX secolo o al principio del X, la *Conversio Othgerii militis*, che il Mabillon pubblicò ed illustrò egregiamente (6), ci riferisce che Otgerius, « pugnator fortis et praeliator », trovandosi al colmo della potenza e della ricchezza, venne nel desiderio di conquistare la beatitudine eterna, ed a questo scopo intraprese un pellegrinaggio per i principali monasteri, a fin di vedere ove la disciplina fosse più rigorosa. Girava egli con un bastone, che aveva sulla cima delle palle di ferro legate con delle correggie, ed ogniqualvolta entrava in un chiostro, lanciava in terra quell'ordigno, provocando forte rumore. Solo nel monastero di San Farone di Meaux gli avvenne d'osservare che a quel fracasso nessuno dei monaci uscì dal raccoglimento, tranne un collegiale, che venne dai custodi punito con la disciplina. Ogier trovò che quel monastero faceva per lui, e preso commiato da Carlo, quivi si ridusse a santa vita con Benedetto, « quem in multis praeliis habuerat socium », lasciando al convento i suoi beni, digiunando e macerandosi, sinchè la sua santità fu manifesta per molti miracoli. Morto, fu sepolto nella medesima abbadia di San Farone, con allato Benedetto, e l'effigie d'entrambi fu scolpita

(1) P. Paris sostenne a più riprese questa sua opinione, nelle *Recherches* menzionate, in un discorso letto il 2 maggio 1842, che ha il titolo: *Recherches sur le personnage d'Ogier le Dannois*, p. 13, e poi più a fondo nell'*Hist. litt. de la France*, XX, 691-92, e nei *Mss. franç. de la Bibl. du Roi*, VI, 122-23.

(2) Vedi quelle menzionate dal Reiffenberg, *Mouskes*, II, CCXXIII.

(3) Ediz. Castets, Montpellier, 1870, p. 54.

(4) Ediz. Reiffenberg, I, 353.

(5) *Ogier*, II, vv. 13054-55.

(6) In *Acta SS. Ordin. S. Benedicti*, vol. IV, P. I, pp. 617 e segg. Fin dal 1735 il Mabillon raccolse colà la maggior parte dei dati di fatto intorno ad Ogier, sui quali poi si aggirarono le discussioni dei critici.

sul sarcofago, mentre altri personaggi carolingi erano rappresentati dai lati (1). Qui abbiamo, come si vede, una leggenda monastica antichissima, che s'è venuta a sovrapporre all'eroe carolingio con un procedimento non dissimile da quelli usati rispetto a molti altri insigni personaggi. Curioso poi si è il vedere come nel secolo XII corresse di Uggeri ricoverato a Meaux una curiosa tradizione, che per non essere troppo nota (2), stimo utile riferire integralmente:

« *Mortuo igitur invictissimo triumphatore Karolo Magno, placuit Ogero Daco, militi acerrimo et strenuissimo, gloriosi principis praedicti primipilo, transire ad frugem melioris et tutioris vitae. Qui igitur in conflictu militari semper fugae ignarus fuerat, mundum fugere decrevit, et qui nobilissimi regis Francorum vexillum ferre consueverat, fugit ad vexillum crucis, bajulans crucem Domini in processionibus dierum dominicorum. Qui hostibus visibilibus terribilis fuerat in acie ordinata, tanquam par Rollando, aut certe major, factus est terribilis hostibus invisibilibus. Miles igitur gloriosus, quo praesente exercitus Karoli semper victoriam consecutus est, factus est miles Christi Meldis, pro lorica militari colobio monachi indutus. Suspensum est generosi ducis scutum in monasterio Meldensi, reservata sunt arma bellatoris incliti, cujus jussione equus insignis laborem insolitum subiit, vehens lapides ad reparationem ecclesiae illius qui est lapis justitiae. Evolutis postea aliquot annorum curriculis, ausi sunt pagani, qui Saracenos se mentiuntur cum Agareni sunt, partes Galliarum infestare, urbes destruere, moenia subvertere, ecclesias martyrum incendio consumere. Quid moror? Civitatem Meldensem obsidere ausi sunt, ad cujus tuitionem Lodovicus, rex Francorum, se cum exercitu suo transtulit. Sed tanta erat cingentium urbem multitudo, ut nullatenus Franci praesumerent cum paganis congredi, sed intra muros pro dolor! pavidi et exterriti insomnes noctes ducebant. Nesciebat rex Francorum ducem invictissimum sub abitu monachali latere, sed nec fratribus suis quis esset notum fecerat. Militem ipsum fuisse sciebant, sed militum gloria nomen Ogeri, mundo notissimum et celebre, fratribus suis non indicaverat. Singulis autem diebus duodecim milites electi armati ad illos qui cancellis et turribus praeerant exclamare imperiose solebant, ut de latebris suis exirent et certamen cum eis subirent. Quod cum ad aures Ogeri pervenisset, concepit altum in corde dolorem, et abbatem suum dulci convenit eloquio, ferventi instans petitione, ut ei liceret egredi, et cum duodecim militibus congredi. Intuens eum praelatus, vultus perpendit audaciam, et proceri corporis membra elegantia, exercitio rei militaris idonea notavit, votis ejus annuens pro temporis angustia. Adducuntur in praesentiam ducis equi qui tunc temporis generosi videbantur, sed cum vir magnae virtutis manu militari spinas equorum tangeret, impotentes erant impressionem manus sustinere. Jubet igitur adduci equum suum robur pristinum cum animi nobilitate adhuc retinentem, licet longe minor solito diligentia nobilis equi custodiae adhiberetur. Cum vero dux inclitus violenta manus impressione dorsum equi generosi attrectaret, equus robustus spinam elevans dominum suum agnovit, hinnitu crebro et agilitate motus laetitiam cordis protestatus. Armis postmodum suis armatus, per posticum egressus est, rege Francorum rem prorsus ignorante. Indignati sunt duodecim milites ex adverso stantes, rubiginem armorum suorum militi inclito improperantes. Sed cum gladio evaginato fulminavit in hostes, tantum robur, tantam virtutem strenuitatis in uno corpore regnare admirati sunt. Nec militem longa pace dedicerat, nec erat aliquis qui ictus ipsius fulmineos sustinere posset. Conatus vero ipsorum*

---

(1) Il Mabillon riprodusse il magnifico mausoleo, che nel secolo passato ancora si conservava a S. Farone. Essendovi tra le figure laterali Alda che va sposa a Rolando, il Mabillon errò ritenendola sorella di Uggeri, anzichè di Oliviero, e non riconoscendo quest'ultimo in una delle statue, che sono da lato. L'errore fu abboccato da P. PARIS, *Bibl. éc. des chartes*, III, 529-37, e dal BARROIS, *Ogier*, I, XXVIII; ma corretto subito dopo dallo stesso PARIS, *Rech. sur le personn. d'Ogier*, pp. 9-10, e *Hist. litt.*, XX, 691.

(2) La rammentano gli scrittori danesi, il Thorsen, a p. 203 *n.* della memoria che citerò fra poco e dietro a lui il Pio. Io ne ebbi amichevole indicazione dal mio carissimo prof. F. Novati.

et insultus parvipendens, etsi milites essent electi, duodecim illorum militum animabus Ditis coetum ditavit. Fama autem velociter vires adquirens, militis cujusdam ut cum hostibus confligeret egressi audaciam regi Francorum detexerat. Qui felices habens ad vota successus, eventum tam laetum per fenestram turris eminentissimae ex ordine intuitus erat. Dux vero Ogerus coeptis felicibus feliciter insistens, insigne Francorum genti notissimum alta voce proclamat, Montem Jovis crebro nominans. Nobilis ducis gestus praeclaros videns rex Francorum, et signum nobile tam imperiosa voce proclamatum intelligens, « Arma, arma, viri Francigenae », exclamat, et foribus reseratis egressus cum exercitu hostes insequitur, quos jam Ogerus in fugam converterat. Persequitur dux Ogerus idolatras, et non solum turbam multam sed turmas multas prostravit. Arma ducis agnoverunt milites Francigenae jam fere emeriti, et hostibus cunctis jam letho deditis, Ogero jam agnito de jure ascripta est victoria. Humiliavit se ad pedes ejus totus Francorum exercitus, et rex prae cunctis eum honore dignissimum censuit. Ob ducis autem singularem strenuitatem, contulit coenobio Meldensi quatuor praedia ditissima regalis munificentia. Dominus autem Jesus ipsum in vita sanctissima diu conservavit incolumen, neque adeo ut in dulci senio in coriis cervinis sanctissime vivens consueretur. Obdormivit tandem in Domino dux inclitus, monachus sanctissimus » (1).

In questo ridestarsi degli spiriti bellicosi nel petto di Ogier, in questo suo riprendere la spada per salvar la Francia in pericolo, v'è quasi un preannuncio dell'Uggeri d'Avalon, che torna pure nel mondo per sottrarre a grave iattura la Cristianità.

Un'altra tradizione, pure monastica, ci dice che il monastero di S. Martino di Colonia, già distrutto dai Sassoni, fu nel 778 « denuo restauratum per Otgerum, « Daniae ducem, adjuvante Karolo magno imperatore » (2). Fuvvi, or non è molto, chi prese questa notizia in particolare esame e cercò confermarla per mezzo di diplomi autentici e di altri documenti conservati a Colonia (3).

III.

Il più antico poema francese in cui si cantino le imprese di Ogier è una *chanson de geste* in decasillabi assonanzati, attribuita ad un Raimbert de Paris (4), la quale si fa rimontare all'ultimo terzo del XII secolo (5). Essa risulta, nella edizione che se ne ha, di 13058 versi, divisi in 12 rame (*branches*), di cui la prima, che non supera di molto i 3000 versi, espone le *enfances* dell'eroe; le rimanenti le sue imprese della virilità, vale a dire la vera e propria *chevalerie*. Riserbandomi di trattare in appresso alcune questioni riguardanti il testo del poema ed i rapporti di esso con altre versioni

(1) ALEXANDRI NECKAM, *De naturis rerum libri duo*, edited by Th. Wright, London, 1863, pagine 261-264.

(2) *Chronicon sancti Martini Coloniensis*, in PERTZ, *Script.*, II, 214. Passo rilevato già dal REIFFENBERG, *Mouskes*, II, CCXXVIII; fra i moderni, cfr. GAUTIER, *Épop.*, III, 53, *n.*

(3) Questo scopo ha la memoria di P. G. THORSEN, *Nogle Meddelelser om visse historiske Bestanddele i Sagnet om Olger Danske*, nell'*Oversigt over det Kgl. danske Videnskabernes Selskabs*, Kjöbenhavn, 1865, pp. 165 segg.

(4) *La chevalerie Ogier de Danemarche*, publ. par Barrois, 2 vol., Paris, 1842.

(5) Secondo la tavola cronologica recentissima della letteratura francese nel medioevo, proposta da G. PARIS, *Litt. franç. au moyen age* ², p. 247.

antiche della leggenda, vengo a dare l'analisi dell'*Ogier* quale fu pubblicato dal Barrois. Mio particolare studio sarà in questa analisi la brevità accoppiata alla chiarezza, giacchè non mancano altre esposizioni in prosa del contenuto di questo poema (1).

I. — A Carlomagno, che teneva corte a S. Omer, si presentano i quattro messaggeri, ch'egli aveva inviati a Gaufroi di Danimarca, con la barba ed i baffi rasi. Chiesti dall'imperatore chi li abbia conciati a quel modo, rispondono essere stato Gaufroi. Indignazione di Carlo, che giura di vendicarsi (vv. 1-25). — Egli consegna il giovinetto Ogier, che era ostaggio danese alla sua corte, a Guimer, castellano di Saint'Omer, raccomandandogli di tenerlo ben custodito. Il castellano lo affida alle cure di una sua figliuola, che lo conforta..... anche troppo eloquentemente, poichè dalla loro famigliarità affettuosa fu *Bauduinet engenrés*. Carlo annuncia ad Ogier che egli dovrà morire per espiare l'onta sanguinosa inflitta dal padre suo Gaufroi agli ambasciatori. Ogier impreca contro il padre, e specialmente contro la matrigna Belissent, cui dà la colpa de' suoi mali presenti. I cavalieri che assistono alla scena intercedono a favore di Ogier; intercede anche la regina; ma tutto invano, poichè Carlo è irremovibile. Ogier avrebbe certamente finito presto e male la vita, se non sopravvenivano in buon punto dei messaggi da Roma, per riferire che la città eterna era stata aggredita ed occupata dai Saraceni (vv. 27-193). — Il papa, cacciato da Roma, implora il braccio di Carlo, che si dispone a soccorrerlo. Con un esercito raccolto in gran fretta, Carlo giunge alle Alpi, che gli attraversano il cammino dirupate. Iddio da lui invocato lo soccorre, inviandogli un cervo bianco, che lo guida per i passi del *Monjeu* o *Mongieu* (2) sino ad Aosta (vv. 194-283). — Commosso per il benefizio della Provvidenza, Carlo fa grazia per il momento ad Ogier, e prosegue il suo cammino per la Toscana sino a Sutri, ove gli viene incontro il papa spodestato (3). Ogier vien dato in balìa di Namo, e ferma nell'animo suo il proposito di farsi onore. Nè l'occasione tarda a giungere. Ecco Danemon, il figlio dell'emiro Corsuble (4), esce da Roma co' suoi. A chi verrà affidato il glorioso orifiamma dei Cristiani? (5). Alori di Puglia si offre, e Carlo glielo concede; ma nella

---

(1) Le più notevoli sono certamente quelle che P. Paris diede della prima rama nell'*Hist. litt.*, XX, 694 segg., e delle altre nell'*Hist. litt.*, XXII, 644 segg. Il Gautier analizzò le *enfances* nelle *Épop.*, III, 52-63 e la *chevalerie* nelle *Épop.*, III, 244-257, usandovi la sua consueta vivacità drammatica nella esposizione e dando anche qualche passo tradotto. Meno valutabili sono i riassunti più brevi, di cui v'è ricchezza. Rammenterò qui solo quello del Nyrop, *Op. cit.*, pp. 162-165. Il sunto di G. Paris (*Hist. poét.*, pp. 249-51 e 307-311) è lucido e pieno di ottime osservazioni incidentali.

(2) *Mongis*, nel v. 284. È *Mons Jovis*, con la quale designazione gli antichi cronisti solevano indicare il Gran S. Bernardo. Non mancano peraltro indizi che così venisse chiamato anche il piccolo S. Bernardo. Vedi Abel-Simson, I, 142, *n*.

(3) Ora detto *Simon*, ora *Milon;* in entrambi i casi un nome di fantasia.

(4) Chiamato molte volte per antonomasia *amiraus, amiralz*, voce foggiata su *amîr*, arabo, cioè *emiro*. Cfr. glossario del Gautier al *Roland*, s. v. *amiralz*, e meglio Diez, *Etym. Wörterb.*[4], p. 15, s. v. *almirante*, nonchè Nyrop, p. 355, *n*. 5. Nel nostro poema, questo emiro Corsuble vanta diritti su Roma, perchè dice di essere nipote di Costantino (cfr. vv. 1461-64). Ciò si rannoda forse alla cattiva riputazione che la leggenda diede a Costantino per aver trasportato la sede dell'impero a Bisanzio. Vedasi Graf, *Roma*, II, 119-120.

(5) Sulla celebre *oriflambe*, che compare già nei poemi più antichi, vedansi le note del Gautier (*Roland*, 15me édit. classique, Tours, 1884, pp. 278-81) che fa tesoro delle ricerche speciali del Sepet. Le medesime notizie trovansi pure in Gautier, *Épop.*, III, 124-25 e *La Chevalerie*, Paris, 1884, p. 753, *n*. 3. Tra le moltissime cose che promette di esporre l'anonimo trecentista, autore del così detto *Cantare dei cantari*, v'ha pure *come conquistati da Carlone* | *Fur d'oro e gigli sopra il campo azuro;* | *E come*

mischia Alori si spaventa e fugge. I pagani s'imbaldanziscono, nè vale che Carlo stesso prenda parte alla battaglia. Ogier da un colle sospira di dolore al vedere la strage dei Francesi. Egli ne scende ed invita i compagni a dar di piglio alle armi. Poco appresso incontra Alori fuggitivo, lo atterra, lo disarma, afferra la bandiera e si caccia nella battaglia. Ogier dimostra qual fortissimo campione egli sia; Carlo assiste dall'alto ai suoi atti di valore, scambiandolo dapprima per Alori, a causa della bandiera, che recava nel pugno. Saputo che è il giovane prigioniero danese, lo crea cavaliere sul campo (1) (vv. 284-749). — Un pagano, Sadone, sfida Ogier in nome di Caraheu, un ragguardevole personaggio, che amava riamato Gloriande, figlia di Corsuble. Scena nel campo di Corsuble, ove Danemon riferisce quanto è avvenuto nello scontro; altra scena a Sutri nel campo di Carlo. Alori è tremante alla presenza del re, che vuol trarne vendetta; ma Ogier intercede per lui e a tanto intercessor nulla si niega. Caraheu intanto accoglie con gioia da Sadone l'annuncio che Ogier acconsente a battersi con lui, e recatosi alla presenza di Corsuble gli chiede in premio la mano di Gloriande, se egli supererà l'avversario. Corsuble annuisce; la donzella assisterà al combattimento (vv. 750-1074). — Ma il giovane ed imprudente figlio di Carlomagno, Charlot, vuol far precipitare gli avvenimenti. Egli si avvia di soppiatto contro i Saraceni con duemila armati. Una spia riferisce la cosa a Corsuble, che con diecimila si prepara a resistergli. Male sarebbe accaduto a Charlot se un sogno provvidenziale non avesse avvertito Carlo del pericolo che lo minacciava. Ogier vola al soccorso di Charlot, che aveva già impegnato il combattimento e si trovava in mezzo ai nemici, lo libera, fa strage dei pagani, i quali peraltro si ritirano serrati. Molti dei Francesi lasciano la vita sul campo, onde Carlo è corrucciato col figlio per quella impresa imprudente e lo punirebbe in malo modo, se i baroni non si interponessero (vv. 1075-1404). — Avutane licenza da Corsuble, Caraheu porta in persona la sua sfida al campo cristiano. Charlot vuole egli pure combattere, onde si decide che due saranno i campioni dall'una parte e dall'altra, Ogier e Charlot, Caraheu e Sadone. Su di una isola in mezzo del Tevere avrà luogo lo scontro; Gloriande assisterà; si giura di non usar tradimento. I campioni si armano; pugna. A un tratto sopravviene nell'isola Danemon con trenta dei suoi e prende le parti dei pagani; per invidia di Caraheu egli

---

appare 'l santo gonfalone, | *Orïafiamma ch'è sì bello e puro* (Rajna, nella *Ztschr. für rom. Phil.*, II, 435). Come l'orifiamma si chiamasse anche *Monjoie* e questo fosse prima il grido di guerra carolingio, si può vedere nelle note citate del Gautier, ed anche in Paris, *Hist. poét.*, p. 374. Questo grido si trova spessissimo usato nell'*Ogier*, come in tutti gli altri poemi carolingi. Ogier medesimo lo usa contro i Saraceni; ma quando resiste all'imperatore grida *Castelfort* (vv. 6531, 6874, 6885, 7679), e spesso, anche in seguito, *Danemarche* (cfr. vv. 12541 e 12691). L'uso di adoperare pel grido di guerra il nome della propria terra nativa (o feudo) è generale; leggansi anche nell'*Ogier* i vv. 12690 e segg. Desiderio e i suoi Langobardi gridano *Pavie*. Vedasi, del resto, una copiosa raccolta di gridi d'arme nella cronaca rimata del Mousket, (I, 280-81) e la nota relativa del Reiffenberg. Cfr. pure il Nyrop, p. 96, *n*.

(1) Questa scena dell'investitura di Ogier sul campo (vv. 735-749), riesce grandiosa nella sua semplicità e rapidità, ben più che molte altre scene simili, con tutte le cerimonie di prammatica, che si leggono nei poemi, ben più che quella vera *infornata* di cavalieri che Carlo farà più tardi nello stesso *Ogier* (vv. 7276 segg.). Per altri motivi riesce commovente Ogier quando concede la dignità cavalleresca al giovane Gui, ai vv. 6966 segg. Le notizie sulle investiture cavalleresche abbondano troppo perchè non sembri inutile sfoggio di erudizione il discorrerne. Rimanderò solo al Gautier, *La chevalerie*, pp. 245 segg., perchè vi sono citate molte attestazioni delle *chansons de geste*.

s'era proposto di disturbare il combattimento. Scompiglio. Charlot riesce a salvarsi; Ogier è fatto prigioniero. Invano Caraheu lo chiede a Corsuble; questi lo dà in custodia a Gloriande, col proposito di farlo poi appiccare. Caraheu indignato, non volendo che i Cristiani lo ritengano complice nel tradimento, va a consegnarsi volontario prigione in potere di Carlomagno (vv. 1405-2140). — Discussione nel campo saraceno, ove alcuni trovano giusto e leale il procedere di Caraheu, altri vorrebbero che Ogier fosse giustiziato. Consigliati da Caraheu, i Cristiani assaltano Roma. Charlot si distingue per valore e viene a sapere da Gloriande che Ogier è in mano sua, e che ella gli ha posto affetto. I Saraceni, guidati da Danemon, sono costretti alla fuga; ma ecco che giunge un nuovo esercito orientale, guidato dal possente Brunamon. Avendo costui mostrato qualche valore contro i Cristiani, il mutevole Corsuble gli promette la mano di Gloriande. Questa si dispera, onde Ogier, impietosito di lei, vorrebbe parlare all'emiro (vv. 2141-2509). — Gloriande gli impetra questo abboccamente. Ogier alla presenza di Corsuble biasima Brunamon della slealtà con cui toglie Gloriande a Caraheu. Brunamon sfida Ogier, il quale accetta, a condizione che, se il campione pagano vincerà, Carlo lasci incontanente Roma e l'Italia; se invece avrà la meglio il cristiano, Corsuble si allontanerà da Roma. Nell'isola del Tevere ha di nuovo luogo questo solenne duello, alla presenza di Caraheu, che ha chiesto licenza a Carlo per tre giorni, di Gloriande e di molti Saraceni e Francesi. Brunamon è fortissimo, ma Ogier, cui Caraheu ha dato la sua spada *cortain*, lo supera, sicchè giunge ad assestargli un tal colpo da spaccarlo per lo mezzo (1). I Saraceni impauriti fuggono verso il mare e i Francesi li inseguono. Carneficina. Namo uccide l'emiro, Ogier taglia la testa a Danemon; Caraheu, Sadone e Gloriande sono ritenuti prigioni. Carlo propone al generoso Caraheu di farsi cristiano; ma egli ricusa e i Francesi applaudiscono. Vien lasciato libero. Carlo prende congedo dal papa, dopo averlo ricollocato sul seggio di Roma, e ripassa le Alpi (vv. 2510-3102). — Così finiscono le *enfances* (2).

II - III. — È passato molto tempo da questa impresa, quando un dì Carlomagno tiene corte a Laon (3). Baldovinetto, il fanciullo che era nato a S. Omer dagli amori di Ogier con la figlia del castellano, cresciuto negli anni, è già scudiero, e giuoca agli scacchi con Charlot. Egli vince la partita, onde nasce querela tra i due giuocatori, e Charlot, sempre impetuoso ed irriflessivo, brandito un pesante scacchiere, spacca con esso la testa a Baldovinetto. Ad Ogier è annunziata la sciagura ed a lui non rimane che di piangere sul corpo dell'estinto, gridando vendetta. Esige furibondo che Carlo gli consegni Charlot, ma l'imperatore invece lo nasconde e lo salva. Acce-

---

(1) Vedi vv. 2996-99. È uno di quei famosi colpi di spada, che passarono poi, con una punta di malizia comica, nei nostri poemi d'arte del rinascimento. Nell'*Ogier* di codesti cavalieri tagliati in due pezzi ve ne sono innumerevoli. Una volta accade che d'un saraceno spaccato in due, una parte cada per terra e l'altra rimanga ritta sul cavallo! (vv. 12874-77).

(2) Qui la parola *enfances* ha maggior estensione di quello che soglia avere comunemente. Di solito le *enfances* d'un eroe durano finchè egli è elevato alla dignità cavalleresca.

(3) *Mont-Laon* dice e ripete il poeta. Delle tre residenze assegnate dai poemi a Carlomagno, Laon è la intermedia, la più antica è Aix-la-Chapelle, la più recente Parigi. L'*Ogier* lo fa dimorare per lo più a Laon, e solo qualche volta a Parigi (Paris, *Hist. poét.*, p. 368). Le tre residenze possono servire alla delimitazione cronologica dei poemi. Vedi Gautier, *Épop.*, III, 126, *n.* 2. Nel testo più antico del *Roland* la residenza è Aix.

cato dall'ira, Ogier fa impeto contro Carlo nelle stesse sale imperiali, uccide Loihier, nipote della regina, e quanti gli attraversano la via; minaccia pericolosamente la stessa vita di Carlo. Questi ordina che venga preso, ma i dodici Pari riescono a farlo uscire dal palazzo. Carlo lo insegue, e Ogier fuggente osa assalire il suo signore e ferirlo. Poscia, vedendo che non avrebbe potuto a lungo resistere così, abbandona la Francia (vv. 3103-3371). — Passa le Alpi, si reca alla corte di Desiderio, gli narra la sua storia, gli profferisce i suoi servigi, invocandone l'aiuto. Desiderio lo fa suo gonfaloniere e gli regala Castelforte e Montchevreuil. Carlo si lamenta co' suoi baroni di Desiderio; dice di volergli inviare un messaggio, che lo inviti a consegnargli Ogier. Chi vuol assumersi codesta ambasceria? Nessuno si muove, per paura del Danese. Finalmente il vecchio Namo si offre; ma l'imperatore non vuol privarsi del suo fido consigliere. All'esempio, si fa innanzi Bertran, figlio di Namo, al quale Carlo commette l'incarico, ingiungendogli di minacciare la guerra a Desiderio, quando egli non rilasci Ogier (vv. 3372-3687). — Bertran parte col suo bravo scudiero Ponchon. A Digione gli accade una curiosa avventura, nella quale egli e Ponchon dimostrano il loro valore. Giunto a Pavia ed ospitato da Garnier, s' introduce nel palazzo reale mentre Desiderio siede a banchetto. Bertran espone insolentemente il suo messaggio ed è Ogier stesso che gli risponde. Le parole dei due sono fiere, e il Danese, mal sopportando l'arroganza dell'altro, gli getta contro un coltello ch'è sulla mensa. Bertran snuda la spada, ma v'è chi s'interpone. Allora l'ambasciatore prende a svolgere d'innanzi a Desiderio i fatti della vita di Ogier, enumerando i suoi torti. Ogier vorrebbe slanciarsi su di lui, ma in buon punto gli sovviene il ricordo di Namo, dal quale ottenne già tanti benefizi. Desiderio raccoglie i suoi baroni a consiglio e stabilisce di sfidare Carlo a trovarsi col suo esercito a Saint Ajose verso il principio della state. Ogier è incaricato di portare la sfida, e Bertran, in nome di Carlo, la accetta. (vv. 3688-4591). — Bertran e il suo scudiero si allontanano da Pavia; ma avendo rubato in un bosco il cavallo di Desiderio, sono inseguiti dai Langobardi e da Ogier, il quale si dimostra così terribile in vista, che Bertran fugge a precipizio fino a Laon. Ivi riferisce a Carlo l'esito della sua ambasciata. Nonostante il consiglio di Namo, che preferirebbe un accordo, Carlo valica col suo esercito le Alpi e viene ad accamparsi a Saint Ajose. Battaglia tra i Francesi ed i Langobardi. Ogier fa strage. Carlo gli muove contro ed è scavalcato; Charlot getta di sella Desiderio. I Langobardi, atterriti, si danno alla fuga e lasciano Ogier solo con 500 suoi fidi. Con questi egli fa prodigi di valore, ma sarebbe schiacciato se non sopravvenisse ad aiutarlo il suo fratellò d'armi Berron di Piacenza (1) con diecimila armati. S' impegna di nuovo vieppiù terribile la zuffa. Berron e il fratel suo Gérin

---

(1) Codesto Berron era zio di Benoit, lo scudiero di Ogier. L'amicizia di Berron ed Ogier è paragonata a quella tipica di Rolando ed Oliviero: *Plus ne s'amerent Rollans et Oliviers* (vv. 3435-3441). Berron insorge irritatissimo contro gli insulti che Bertran scaglia ad Ogier (vv. 4435 segg.) e rimprovera poi aspramente a Desiderio il suo tradimento vigliacco (vv. 5427 segg.). Che cosa fosse e quali obblighi imponesse la fratellanza d'armi non è chi non sappia. Il costume è d'origine germanica (cfr. Rajna, *Le origini dell'epopea francese*, pp. 392-93); ma si diffuse ben presto in Francia e presso i popoli slavi (Nyrop, *Op. cit.*, p. 208, *n.* 2). Chi voglia vedere l'importanza che ha nei poemi francesi consulti il recentissimo scritto del Flach, *Le compagnonnage dans les chansons de geste*, a pag. 141 segg. del vol. *Études romanes dédiées à G. Paris le 23 déc. 1890*, Paris, 1891.

restano uccisi; Ogier toglie la vita a Bertran, figlio di Namo. Carlo infuriato, insegue Ogier con 15 mila uomini. Ogier riesce a sottrarsi per la celerità del suo buon cavallo Broiefort. Ridottosi in luogo sicuro, benda le sue ferite e, stanchissimo, si lascia cogliere dal sonno. Sarebbe stato preso dai nemici se il cavallo Broiefort non lo avesse svegliato. Monta allora Ogier sul destriero e s' apre con *cortain* una via tra i Francesi. Nulla gli resiste, attraversa un bosco, giunge a Pavia, ma ne trova chiuse le porte; Desiderio non vuole più saperne di lui. Mentre egli continua a fuggire, gli si fanno incontro Amis e Amile, reduci da Roma (vv. 4592 - 5891).

IV - VII. — Quantunque essi sieno disarmati, Ogier taglia loro spietatamente la testa, e fugge. Fugge, fugge, portato dal cavallo Broiefort, che per tre giorni non assaggia fieno. Ma finalmente il cavallo esausto non può più andare innanzi, e Ogier ha i nemici alle calcagna. Per buona ventura un castello è lì presso. Ogier vi penetra, se ne impossessa a viva forza, uccidendo gli abitanti che gli resistono; dà foraggio al cavallo, a sè cibo abbondante; si rinchiude nel mastio e resiste a Carlo che lo assedia (vv. 5892 - 6393). — Ma vedendo Ogier di non poter durare a lungo colà, lascia di nottetempo il castello, piomba terribile sui nemici e fugge di nuovo. Salito su di una collina, vede Ogier là presso la rocca di Castelforte, di cui è governatore il suo scudiero Bénoit [1]. Questi aveva 300 uomini seco; con 200 esce ad incontrare Ogier, il quale dopo stenti inauditi giunge a riparare in Castelforte. Di là fa delle sortite, sulle quali non voglio indugiarmi. Una volta combatte con Carlo e lo ferisce; un' altra volta, dopo avere armato cavaliere Gui, fratello di Bénoit, mette a prova il suo molto valore contro i nemici (vv. 6394-7271). — Anche Carlo crea cavaliere suo figlio Luigi e sessanta altri giovani di nobile stirpe. Ogier, avvisato di ciò, sperimenta la loro prodezza, e uccide, al solito, molti nemici, lasciando fuori Carlo, che continua a giurare di voler prendere ad ogni modo il Danese. Sono già cinque anni che dura quel terribile assedio (vv. 7272-7560). — Un giorno Ogier manda il valoroso Gui a Montchevreuil per incoraggiarvi quei suoi vassalli. Gui ci va con 60 uomini; Carlo, avvisato da spie, lo aggredisce. Gui si difende da leone e riesce a tornare a Castelforte, ove spira ai piedi d'Ogier. Questi non aveva provato un dolore simile dalla morte di Baldovinetto in poi. Nuova sortita di Ogier. Un traditore, Huon di Pavia, ne rende avvertito Carlo, che taglia ad Ogier la via del ritorno. Ogier e i suoi combattono da disperati: Bénoit muore. Finalmente Ogier si salva traversando a nuoto su Broiefort il fossato che circonda il castello (vv. 7561-8103). — I compagni di Ogier erano rimasti in dieci, e per giunta si celavano fra questi due traditori. Hardré e Gontier persuadono i compagni a consegnare il Danese a Carlo e mentre egli dorme gli sottraggono *cortain* e le altre armi, nonchè le chiavi del castello. Se non che Carlo stava appunto per entrarvi, quando un sogno annunciatore della realtà svegliava l'eroe. Questi si veste, ma non trova più le armi. Toglie una sbarra dal muro e con essa si difende, facendo indietreggiare i nemici e uccidendo i traditori. Poi chiudesi nel castello, ove è rimasto solo col suo cavallo, e piange [2]. Egli deve apprestarsi da sè il cibo e ferrare con le sue mani il ca-

(1) Si vedano già prima i vv. 6249 segg.

(2) Cfr. v. 8345. Gli eroi carolingi, compreso lo stesso Carlo, sono abbastanza facili al pianto ed anche allo svenimento. Tutti rammentano, a questo proposito, il *Roland.*

vallo. Per eludere i nemici, Ogier taglia degli alberi, e acconciate loro sopra delle armature, li rizza fra i merli del castello. Stupore di Carlo, che parla a quei finti guerrieri e non ottenendone risposta crede lo sfidino. Frattanto Ogier pativa la fame; già da sette giorni non toccava cibo, da sette anni Carlo assediavalo a Castelforte (vv. 8104 - 8594) (1). — Salito sulle mura, Ogier annunzia a voce alta che prima di morire vuol uccidere il re. Charlot, che d'un tratto diventa mite, va a parlare al Danese supplicandolo di perdono. Il Danese resta ferocemente incrollabile, quasi fosse egli il vincitore che dovesse stabilire i patti. Egli ha in animo di andare ad uccidere Charlot nella sua tenda e glielo dice. Le preghiere di Charlot non sono ascoltate. Mentre questi sta, la notte appresso, tremando nella sua tenda ben custodita, giunge Ogier e vi getta dentro il suo spiedo, col quale avrebbe trafitto Charlot, se egli non si fosse recato, per precauzione, a dormire in un altro letto (2). Ogier fugge e si mette in salvo (vv. 8595 - 9057). — Carlo fa una offerta al Volto Santo di Lucca (3), acciò gli sia dato raggiungerlo, poi ritorna a Laon, licenziando i suoi baroni ed ingiungendo loro di prendere Ogier quando lo trovino. Essi promettono di farlo. Dopo aver girovagato parecchio, Ogier si crede al sicuro, onde si spoglia dell'armatura e si mette a riposare in un prato, presso Yvorie. Ivi lo sorprende l'arcivescovo Turpino, che recavasi a Roma (vv. 9058 - 9209).

VIII - X. — Turpino giunge ad impossessarsi di Ogier, dopo avergli sottratto le armi. Egli si difende a pugni, ed uccide così dieci persone del seguito dell'arcivescovo. Ogier legato è condotto a Reims, ove l'arcivescovo lo tiene in buona custodia. Ma un cavaliere cui Ogier aveva ucciso il fratello va a riferire a Carlo la cattura del Danese. L'ira dell'imperatore divampa a questo annuncio, e nonostante le preghiere di Charlot, che intercede per Ogier, manda messi a Turpino che gli impongono di consegnare il prigioniero. Turpino medesimo con grande seguito di vescovi e di abati si reca a parlare all'imperatore, il quale fa rizzar la forca, malgrado le preghiere dei Pari, cui pesa di veder spegnersi con tanta ignominia l'eroe di Castelforte. Quelle preghiere peraltro, cui unisce le sue anche Turpino, lo fanno scendere a più miti consigli. Egli accoglie la proposta di Turpino, di tener carcerato Ogier, dandogli ogni giorno un *quartier* di pane ed una tazza di acqua e vino. A questo modo Ogier, che è gran mangiatore, morrà poco a poco per esaurimento. Turpino infatti fa chiudere Ogier in Reims alla porta Martre (4); ma quanto al suo nutri-

---

(1) Non difficile sarebbe il dimostrare il valore semicabalistico che ha il numero *sette* nelle *chansons de geste*. Esso ritorna spessissimo e non a caso.

(2) Questo episodio (vv. 8723-9020) è tradotto per saggio dal Gautier, *Épop.*, I, 483-87.

(3) *Desus la rive s'estut li rois des Frans,* | *Et s'oï messe à Saint-Malme le grant,* | *Le veu de Luques i estoit a cel tans*; | *Encore i est, ce dient li auquant*; | *Nicodemus le fist en Jerusalem* (vv. 9076-9080). Antichissima è la venerazione per quella immagine, che dicevasi scolpita da Nicodemo. Cfr. Dante, *Inf.*, XXI, 48 e i rinvii del Minutoli, *Gentucca e gli altri Lucchesi nomin. nella D. C.*, nel vol. *Dante e il suo secolo*, pp. 220 21.

(4) Così nell'*Ogier*, v. 9610 e v. 9759. *Porte Malle* è chiamata nel riassunto che Carlo fa della sua lotta con Ogier nell'*Huon de Bordeaux*, e quel nome fu mutato in *Porte Mars* dagli antiquari del sec. xvi (v. P. Paris, in *Hist. litt.*, XXVI, 41-42). Oggi pare si chiami *porte cère*, che equivarrebbe a *porta carceris* (*Hist. litt.*, XXII, 654). La tradizione dell'imprigionamento d'Ogier in quel luogo durò lungo tempo a Reims (P. Paris, *Recherches sur le personn. d'Ogier*, p. 7, *n.*). Recentemente (1881) L. Demaison inserì su questo soggetto una memoria speciale nel vol. LXV dei *Travaux de l'Acad. de Reims*, memoria ch'io non potei procurarmi, ma che vedo lodata nella *Romania*, X, 320.

mento egli fa fare due enormi pani, che avrebbero bastato a sette cavalieri, ed in un nappo gigantesco d'argento versa ogni giorno un *sestier* di vino. Oltre a ciò dà al prigioniero bovi e maiali interi, ai quali si aggiungono regali che riceveva di fuori. Ogier per tal modo può nutrirsi lautamente (vv. 9210-9670). — Sette anni dura la carcerazione di Ogier. Carlo proibisce che egli venga nominato alla sua presenza. Quand'ecco il re africano Braihier, avendo sentito che Ogier, di cui solo temeva, è morto in carcere, invade la Francia con 400 mila Saraceni. Carlo ha appena 100 mila uomini. Braihier sfida i Cristiani a singolar tenzone; diversi fra essi si provano con lui, ma sono vinti. Regna dovunque il terrore. Bisbigliano i baroni che a tale impresa ci vorrebbe Ogier, ma nessuno osa dirlo per paura del divieto imperiale: chi lo dice corre pericolo della vita. Allora 300 scudieri gridano ad una voce Ogier, e Carlo stesso desidererebbe di poterlo riavere, ma egli crede sia morto. Namo gli fa sospettare che sia vivo, onde Carlo si reca con trenta uomini a Reims, e vi trova lo eroe in ceppi. Ogier si dimostra sempre adirato col suo signore; egli non prenderà le armi contro i Saraceni se non gli viene consegnato Charlot. L'imperatore deve piegare a questo suo feroce desiderio (vv. 9671-10380). — Ad Ogier vengono ridate le sue armi; ma non il cavallo Broiefort, che si reputa morto. Tutti gli altri cavalli, che ad Ogier sono offerti, non reggono il suo peso. Finalmente Broiefort vien trovato a S. Farone, dove quei monaci lo usavano per girare il mulino. Il povero cavallo, quantunque mal ridotto, regge sulla groppa allegramente il suo signore. Charlot tremante, ma rassegnato, è dato nelle mani di Ogier, che nonostante le preghiere ed i gemiti del padre vuole sgozzarlo Egli lo ha già preso per i capelli ed alza la spada per ferirlo, quando scende l'arcangelo Michele e gli ferma il braccio, ingiungendogli di accontentarsi di *une buffe* per soddisfare al suo giuramento di vendetta (1). Charlot infatti se la cava con la paura e con uno schiaffo solenne (vv. 10381-11038). — Duello terribile fra Ogier e Braihier, che è un gigante mostruoso, il quale ha seco un balsàmo che risana all'istante ogni ferita. Di questo unguento Ogier riesce ad impadronirsi. Invano cerca l'eroe cristiano di persuadere l'avversario ad abbracciar la fede di Cristo; invano gli usa cortesia concedendogli una tregua e portandogli egli stesso un macigno su cui possa adagiare il capo. Braihier si conduce da fellone e uccide anche Broiefort, con grande dolore di Ogier, il quale finalmente taglia la testa all'odioso Saraceno (vv. 11039-11856).

XI-XII. — Mentre Ogier si riposa, sente il gemito d'una fanciulla. È la figlia del re d'Inghilterra, cui i Saraceni vogliono fare oltraggio. Ogier non ha cavallo, onde monta su Baucant, che appartiene al re di Persia. Libera la fanciulla da'suoi persecutori, di che ella gli si dimostra grata ed Ogier se ne infiamma. Altre peripezie. Il Danese si trova finalmente di contro un numero sterminato di nemici, onde incarica la fanciulla di recarsi a Carlomagno perchè gli rechi soccorso (vv. 11857-12359). — Dietro una roccia, l'eroe si difende dagli assalti nemici. Un sogno avverte Carlo del pericolo corso da Ogier; la donzella sopravvenuta lo conferma. Carlo vola in aiuto del Danese, che fa macello dei nemici; di 30 mila che erano, appena cento si salvano (vv. 12360-12608). — Quei cento danno l'allarme all'esercito intero. Combatti-

(1) Anche questa scena (vv. 10848-11017) è tradotta dal GAUTIER, III, 253-55.

mento generale. Ogier vi compie tali prodezze che Carlo gli attesta la sua riconoscenza ed il pentimento per quanto ha fatto contro di lui. Ogier uccide il mostruoso gigante Cordagon, dalle quattro braccia. I pagani sono completamente disfatti. Molte delle loro donne si arrendono a Carlo e vengono battezzate. Ogier sposa la figlia del re d'Inghilterra, che ha salvata, si reca con lei alla corte imperiale, dove vive onoratamente. Carlo gli regala città e ducati (vv. 12609-13058).

Questo è in breve il soggetto del poema attribuito a Raimbert de Paris (1); poema che ha senza dubbio l'impronta di una antichità ragguardevole, sia nella schiettezza dei più venerandi motivi epici, che esamineremo fra breve, sia nella lingua, sia nella metrica (2); ma che nei codici che ce lo conservano serba anche le traccie più evidenti di rimaneggiamenti, i quali si vedrebbero senza dubbio ancora meglio se ne possedessimo una edizione critica (3). Il poema, quale lo abbiamo a stampa, ci rappresenta la fine di quel terzo periodo dell'epica francese, che Gaston Paris ha distinto (4). Sul vecchio e severo tronco carolingio, tutto guerra ed eroismo, cominciano ad innestarsi, al finire del XII secolo, varî elementi brettoni, che si osservano specialmente nei tipi delle donne (5). Tradizioni diverse si mescolano e si confondono. Basta leggere la *Chevalerie Ogier* per accorgersi di questo lavoro di sovrapposizione e di combinamento, che di rado giunge ad essere un amalgama razionale e compiuto. Fu già avvertito da molto tempo lo stacco delle *enfances* dal rimanente e nelle *enfances* medesime ebbe luogo una trasformazione, come si discernerà dall'esame della redazione franco-veneta. Anche là vi sono di quelle contraddizioni ed oscurità (6), che si notano frequenti nel rimanente del poema (7) e che non tutte davvero si possono attribuire

(1) La paternità di Raimbert, rispetto al poema conservatoci, è generalmente ammessa (cfr. Barrois, Prefaz. all'*Ogier*, p. XLVI; Gautier, *Épop.*, I, 205; Nyrop., *Op. cit.*, p. 277), e quantunque P. Paris ne dubitasse alquanto (*Hist. litt.*, XX, 693), critici come il Meyer (*Rapports*, Paris, 1871) ed il Rajna (*Romania*, III, 56) la approvano. Non nascondo peraltro che i versi in cui si allude a Raimbert in due codici, che non sono i più autorevoli, mi riescono alquanto oscuri. Raimbert fu forse l'autore del più antico poema su Ogier, di cui solo una parte rimaneggiata ci si conserva nella redazione giunta fino a noi. Vedi E. Fiebiger, *Ueber die Sprache der Chevalerie Ogier,* Halle, 1881, p. 19; cfr. anche G. Paris, *Hist. poét.*, p. 307.

(2) Rispetto alla lingua, rimando alla memoria del Fiebiger or ora citata, pp. 27-54. Quanto alla metrica, si sa che il nostro poema consta di decasillabi combinati in *tirate (laisses)* per assonanza, la forma più antica e più genuina dell'epica francese. Cfr. Rajna, *Origini*, pp. 502-503. Le irregolarità metriche che oggi nel poema si osservano, per cui vi trovi dentro persino degli alessandrini, sono dovute ai copisti. Su ciò Fiebiger, *Op. cit.*, pp. 16-18.

(3) L'edizione Barrois è condotta sul ms. più compiuto, quello che il Barrois stesso possedette un tempo e che è oggi a Tours; ma vi sono intromessi dei versi tolti al cod. La Vallière 78 della Nazionale di Parigi. Il cod. di Durham vi è menzionato nella prefazione (pp. XLVI e LVI), ma non utilizzato per il testo, mentre i quattro brani che ne riferisce P. Meyer (*Rapports*, pp. 90-103) mostrano quanto conto sarebbe da tenerne. Meno rilevanti pel testo antico sono il cod. H. 247 della Facoltà medica di Montpellier, di cui riparlerò per la tendenza ciclica che rappresenta, ed il ms. 1583 (già Cangé) della Nazionale di Parigi, su cui pure avrò a tornare. Per l'indicazione di questi mss. vedi Barrois, *Ogier*, I, LIII-LVIII; Gautier, *Épop.*, I, 236 (poco esatto nelle segnature); Fiebiger, *Op. cit.*, pp. 7-8: per le relazioni che hanno fra loro si consultino specialmente Meyer, *Rapports*, pp. 84-86 e Fiebiger, pp. 9-11.

(4) *La littérat. franç. au moyen age*², pp. 39-40.

(5) Nyrop, *Op. cit.*, pp. 45 sgg.

(6) Cfr. Rajna, *Romania*, II, 166 *n.*

(7) Un buon numero ne rileva il Fiebiger, *Op. cit.*, pp. 23-26, col quale peraltro non riesco ad accordarmi nella tripartizione del poema da lui proposta (pp. 21-22), perchè anche nella sua seconda parte (vv. 3103-9793) mi sembra vedere intromissione di elementi svariati, e nella terza (vv. 9794 alla fine) sono

a difetto di memoria. Non è, per esempio, troppo facile a spiegarsi come Ogier sia trovato dai messi di Carlo caricato di catene in una cella (*crote*) così bassa da non potervi star ritto, *et si estroite ne se pooit couchier* (vv. 10254-56), mentre poco prima il poeta ha parlato delle agevolezze che Turpino gli accordò ed ha detto che nessun ferro poteva stringerlo, perchè tutti ei li rompeva con la sua forza straordinaria (vv. 9694-9708). L'azione procede molte volte a sbalzi, disuguale, ora diffusa sino alla minuzia, ora rapidissima, anzi precipitosa. Qualche *laisse*, come quella dei vv. 8497-8506, entra senza ragione in mezzo al racconto con tutti i caratteri d'una interpolazione. Le prime lotte di Carlo contro Ogier mancano (1). Nell'episodio di Bertran (vv. 3643 segg.) credette già P. Paris di dover riconoscere una aggiunta posteriore (2). Tuttoquanto riguarda i rapporti di Ogier e di Carlomagno con Desiderio procede con la massima incertezza, sicchè è giustificata l'opinione di G. Paris (3), confermata dal Rajna, che colà si abbia la commistione di antichissime tradizioni poetiche intorno alla spedizione di Carlo contro i Langobardi. Quivi le relazioni di Desiderio con Ogier, dapprima chiare, si oscurano e la fine della guerra resta in sospeso (4). Le due ultime rame hanno poi tutta l'aria d'una appiccicatura posteriore. Sta a provarlo il prologo della rama XI, ove sembra che il poeta voglia contrapporre questo suo racconto ad altre imprese che di Ogier si narravano; stanno a provarlo le avventure intricate che si succedono, sempre più sbalorditoie, con quel duello col gigante Cordagon, che è una replica esagerata del duello con Braihier; sta a provarlo anche l'avventura di sapore apertamente brettone con la figlia del re d'Inghilterra.

Che siano infatti esistiti dei canti e dei poemi su Ogier anteriori a quello assegnato a Raimbert, se anche la conformazione e varie particolarità del suo poema stesso non ce lo dicessero (5), potremmo argomentarlo da altri indizi. La cronaca

---

certo da distinguere nettamente le avventure di Ogier per cagione della figlia del re d'Inghilterra dall'episodio di Braihier. Le osservazioni dello Huber sulla formazione del poema nel n. 95 (an. 1844) della *Neue Jenaische allg. Lit. Zeitung* non mi furono accessibili e le conosco solo per il cenno che ne dà il Fiebiger a p. 54.

(1) Nè dovevano mancare nel testo primitivo, come si può scorgere dai vv. 4420 segg., unici che attestino la presenza dei figli di Carlomanno presso Ogier, quando si ricoverò a Pavia. Cfr. Paris, *Hist. poét.*, p. 308.

(2) *Hist. litt.*, XXII, 646.

(3) *Hist. poét.*, p. 300. Vedi p. 309.

(4) In questa parte è anche estremamente oscura la geografia. Sui dati geografici italiani nell'*Ogier* sarebbe opportuna una ricerca speciale, che si attende dal Rajna. Che cosa sia quella prateria sottostante a *Saint-Ajose* (vv. 4578, 4851, 4968, 5002, 6355) ove ha luogo la scontro tra i Franchi ed i Langobardi, non saprei. Non ben chiaro è dove si trovi *Castelfort*, di cui si fa rimontare la fondazione (v. 6644) a Caino ed Abele. Nel v. 8507 lo si chiama *castel de la Marche;* altrove lo si pone inopinatamente sul mare (v. 8586, *La mers li bat et devant et derier*); nel v. 8497 si dice che è in Toscana. Anche quella città di *Yvorie*, presso la quale Turpino sorprende Ogier addormentato, deve certamente esser ricercata in Italia e la identificazione con Ivrea, tentata da P. Paris (*Hist. litt.*, XXII, 646), sorriderebbe abbastanza. Cercarla vicino alle Ardenne, come fece il Barrois (*Ogier*, I, xxxiv) non si potrebbe se non coi suoi preconcetti sull'origine dell'eroe.

(5) So che non è da fare molto caso del rinvio alla *geste* del v. 3015 (per i due significati di *geste*, che qui vale *storia*, cfr. Gautier, *Épop.*, I, 400-402; Nyrop, p. 50 *n.*; G. Paris, *Litt. du m. age*, p. 38, ed anche Rajna, in *Propugnatore*, III, ii, 334 *n.* e Del Lungo, in *N. Antologia*, Serie III, xxxi, 293) giacchè simili rinvii sogliono essere una gherminella dei poeti anche più antichi e si trovano eziandio nel

pseudo-turpiniana attesta di Ogier: « De hoc canitur in cantilena usque in hodiernum diem, quia innumera fecit mirabilia » (1), con le quali parole G. Paris ritiene che quel cronista falsario del XII secolo accennasse più specialmente ad un poema sulla guerra di Ogier contro Carlo, rappresentata incompiutamente dal presunto Raimbert (2). Nella cronaca del falso Turpino, Ogier, che è quasi sempre chiamato *Otgerius rex*, ha parte nella spedizione di Spagna (3); nel duello con Ferraù non fa troppo buona prova (4), ed è fra i morti di Roncisvalle (5). Anche la veneranda *Chanson de Roland* ne tien conto come di guerriero segnalatissimo. L'imperatore si giova del suo consiglio (6) e per suggerimento di Gano a lui viene affidata l'avanguardia, mentre Rolando è preposto alla retroguardia (vv. 749-50) (7). Quindi nel *Roland* Ogier sfugge alla catastrofe ed è anzi a lui che Carlo affida la condotta dei Bavaresi nella spedizione di rivincita (vv. 3033-34). Ivi è chiamato *li puignieres* (8), quasi per antonomasia, il *pugnator*, il *campeador*, come Rodrigo Diaz di Bivar. Contro Baligante fa prodigi di valore: *Li cuens* (9) *Ogiers cuardise n'out unques*, | *Mieldre vassal de lui ne vestit brunie* (vv. 3531-32). È Ogier che regola il combattimento fra Tierri e Pinabel, quella specie di giudizio di Dio, che decide della sorte di Gano (v. 3856; cfr. v. 3937). Non gli manca altro che d'essere annoverato fra i dodici Pari. Ciò nel *Roland* non gli avviene, neppure nei testi rimaneggiati della canzone (10). Ma già in un poemetto che viene generalmente reputato di non molto posteriore al *Roland*, la *Chanson du pélerinage Charlemagne*, Ogier figura tra i Pari, e successivamente nei poemi francesi del secondo periodo, come il *Gui de Bourgogne*, il *Fierabras*, il *Renaus de Montauban*, l'*Entrée de Spagne*, l'*Otinel* (11). In quella vecchia e strana *Chanson du pélerinage* Ogier non è da meno de' suoi compagni nel *gaber*. Il suo *gab* è una impresa da Sansone: abbraccierà la colonna centrale del palazzo di Ugone, la

---

Roland (cfr. la cit. ediz. del Gautier a p. 503 e la nota a pp. 199-200). Ma qualche maggior valore hanno forse gli accenni del poeta ad una canzone epica preesistente, nei vv. 9764, 9926, 10009.

(1) A p. 18 della cit. ediz. Castets.

(2) *Hist. poét.*, pp. 297 e 306. Cfr. *Hist. litt.*, XX, 692-93.

(3) Ediz. cit., pp. 19 e 24.

(4) Ediz. cit., p. 28.

(5) Ediz. cit., p. 54. Il Mousket (sec. XIII) nella sua cronaca rimata, parlando della morte di Ogier a Roncisvalle, gli consacra un elogio, ove lo chiama *li preus des preus, li fiers des fiers*, e lo paragona ad Ettore troiano. Due altri elogi di lui egli pone in bocca a Carlomagno, il secondo entusiastico fino all'apoteosi. In quei versi gonfi di lirismo Carlo lo chiama rubino fra i zaffiri, fiore di Danimarca, giglio dei cavalieri, castello di tre mura, re di bellezza, di onore e di lealtà, e chi più ne ha più ne metta. Vedi nella ediz. Reiffenberg I, 304-305, 320, 343-345. Cfr. Alberico dalle tre fontane in Pertz, *MGH. Script.*, XXIII, 723.

(6) Vedi Paris, *Litt. fr. au m. age*, p. 56.

(7) Citando il *Roland*, quando non do indicazioni speciali, mi riferisco sempre alla 2ª ediz. di Th. Müller, Göttingen, 1878.

(8) Nell'*Aspremont* è detto *poigneur*. Vedi *Hist. litt.*, XXII, 311.

(9) Su questo titolo e su altre inconseguenze del *Roland* rispetto ad Ogier, vedi P. Graevell, *Die Characteristik der Personen im Rolandslied*, Marburg, 1880, pp. 10-11.

(10) E quindi neanche nei testi italiani, che a quelle redazioni si attengono. Cfr. Rajna, *La rotta di Roncisvalle*, in *Propugnatore*, IV, II, 83-85. Il popolino siciliano gli dà il titolo di *pari* per conto suo. Vedi Pitrè, *Usi e costumi siciliani*, I, 205.

(11) Si consulti Paris, *Hist. poét.*, pp. 418 e 507; Gautier, *Épop.*, III, 185, *n.* 2 e le note alla sua cit. edizione del *Roland* a p. 21 e 30. Il Mousket dice che Carlomagno, avendolo Ogier servito bene, *Si l'ot od les XIJ pers mis.* Vedi ediz. cit., I, 186-187.

spezzerà e farà rovinare tutto l'edificio [1]. Ma non lo vediamo alla prova, perchè Ugone ne ha abbastanza quando sono eseguiti dai Pari, con l'aiuto di Dio, i primi tre *gabs*. Non trascurerò inoltre di notare che già verso il 1170, in cui, secondo la cronologia del Milà, scriveva il suo *ensenhamen* provenzale Guiraut de Cabreira, Ogier era già considerato come soggetto di canto, che fosse vergogna ignorare [2]. — Tutte queste attestazioni mi sembrano più che sufficienti per provare una volta di più la fama diffusa di cui godeva il Danese [3] prima dell'epoca presunta, in cui fu composta la canzone di gesta che abbiamo su di lui.

Ma se purtroppo il poema od i poemi più antichi ci furono invidiati dal tempo, abbiamo modo d'intravedere come in essi dovesse atteggiarsi la leggenda.

La critica sagace del Rajna [4] ha mostrato all'evidenza come i due racconti franco-veneti, e gli antichi testi italiani che con essi sono legati, ci rappresentino uno stadio anteriore e più genuino della tradizione uggeriana. Il celebre cod. franc. XIII della Marciana [5] reca le *enfances* e la *chevalerie* di Ogier, assai diverse da quelle che leggonsi nel poema assegnato a Raimbert. — Ogier qui è un saraceno convertito in gioventù da Carlo [6], come si rileva da un passo, che il Rajna riferì. Nelle *enfances* dal ms. XIII le differenze sono notevolissime. Degli amori di Ogier con la figlia del castellano qui non si fa parola [7]; la novella della occupazione di Roma per parte dei Saraceni è recata a Carlo da un angelo; il personaggio di Danemon non esiste, ed è subito Caroer o Karaolo (Caraheu), che funge da capitano; diversi

---

(1) *Karls des grossen Reise nach Jerusalem und Constantinopel*, ediz. Koschwitz, Heilbronn, 1883, p. 31.

(2) Birch-Hirschfeld, *Ueber die den provenz. Troubadours bekannten epischen Stoffe*, Halle, 1878, p. 73. È l'unico luogo certo in cui si alluda ad Ogier nella poesia provenzale, secondo quanto dice il Birch. Il Meyer peraltro (*Romania*, VII, 451) rammentò anche un passo di Raimon Miraval.

(3) Un passo dell'inedito e mediocrissimo *Simon de Pouille*, riferito da F. Michel, *Charlemagne*, London, 1836, pp. LXIX-LXX, farebbe credere che Ogier figurasse largamente in un antico poema della guerra sassone. Non mi pare che quel passo sia stato avvertito neppure da H. Meyer nella raccolta di attestazioni intorno la guerra sassone, che dà nelle *Ausgaben und Abhandlungen* dello Stengel, IV, 40-48. Ora, per quanto a me consta dalle analisi (chè l'edizione non la potei aver tra mano), nella *Chanson des Saisnes* di Jehan Bodel non è data quella parte ad Ogier. Potrebbe dunque rimontare a qualcuno dei poemi anteriori, che certo vi furono (Paris, *Hist. poét.*, pp. 285-87). Nella redazione che dà sunteggiata la *Karlamagnus-saga* islandese Ogier manca pure. La sua guerra contro i Sassoni è solo narrata nel ms. alto tedesco di Heidelberg, che rappresenta una tarda redaz. francese. Cfr. Mone, *Uebersicht*, pp. 39-40.

(4) *Uggeri il Danese nella letteratura romanzesca degli Italiani*, nella *Romania*, II, III, IV.

(5) Le rubriche di questo cod., per quel che riguarda Ogier, in Keller, *Romwart*, Mannheim, 1844, pp. 69-70 e 71-73; analisi compendiosa data da F. Guessard, *Notes sur un ms. français de la bibl. de S. Marc*, in *Biblioth. de l'école des chartes*, XVIII, 403-4 e 406-8. Non mi riuscì vedere l'artic. del Rajna sul ms. XIII inserito nel vol. II della *Rivista filologico-letteraria* di Verona. Si cfr. *Romania*, II, 270-71.

(6) Così pure nei *Reali* e nella *Spagna* in rima, come il Rajna (*Rom.*, II, 155) già avvertì. Nei *Reali* Uggeri è figlio di Gualfrediano, re di Getulia, e le sue imprese giovanili si intrecciano con quelle di Mainetto, che è, come si sa, Carlomagno giovane. Da Mainetto stesso Uggeri riceve il battesimo e gli è valido soccorso in molte avventure pericolose di guerra, fra cui la lotta contro i due fratelli di Carlo, traditori ed usurpatori. Dopochè Carlo è salito al trono, Uggeri lo segue nella sua spedizione in Italia ed ha parte nel riconciliarlo con Berta. Qui il racconto dei *Reali* finisce. (Si vedano i capp. 34 a 61 del L. VI; nella ediz. Venezia, 1821, pp. 425 segg.). Il quale racconto parve al Paris (*Hist. poét.*, p. 307, *n.* 5) destituito di valore tradizionale. È assai probabile si formasse in Italia per una serie di equivoci. Vedi Rajna, *Ricerche intorno ai Reali di Francia*, Bologna, 1872, pp. 249-51.

(7) Solo più tardi Namo dà sua figlia in isposa ad Ogier e ne nasce Baldovino. Vedi *Biblioth. de l'école des chartes*, XVIII, 406.

sono i particolari dello scontro fra Uggeri e Carlotto, Sadonio e Karaolo; Carlotto fugge dal luogo del pericolo ed il padre, per questa vigliaccheria, lo condanna a morte e solo gli perdona per le preghiere di Karaolo; Ysoré (l'emiro = Corsuble) per le istanze di Karaolo libera il prigioniero Uggeri e Karaolo ritorna nel campo saraceno; ha luogo un secondo combattimento, nel quale Uggeri uccide Karaolo e poi Sadonio: i pagani partono. Della venuta di Brunamon non si sa nulla; del personaggio di Gloriande non v'è traccia. L'azione procede semplicissima, senza intromissioni forzate, senza la intenzione evidente di dar risalto a certi personaggi, e quindi riesce più grandiosa e più conseguente (1). Nella redazione francese giunta sino a noi, ed anche in quella alquanto diversa che leggesi nella *Karlamagnus-saga* (2), si discerne il sovrapporsi di elementi nuovi per dar varietà e ricchezza al racconto. — Se procediamo all'esame dei fatti della virilità di Ogier, abbiamo in Italia, oltre la redazione franco-veneta del ms. XIII, due racconti toscani, uno in prosa nel L. III delle *Storie di Rinaldo*, l'altro in versi nei primi nove canti del *Danese* in rima (3). I due testi italiani concordano quasi in tutto; quello franco-veneto presenta molte varianti ed in alcuna parte s'avvicina al poema francese che conosciamo. Ne' suoi tratti essenziali, il racconto dei testi italiani è questo: Carlo è indignato contro Massimione, perfido Saraceno signore di Verona, che gli nega il tributo ed ammazza gli ambasciatori che gli si inviano. S'offre Uggeri per recarsi a lui e parte con Berlinghieri. Con

(1) Mi riferisco senz'altro alla esposizione ed alle ottime osservazioni del Rajna, nel cit. artic. della *Romania*, II, 157-169, ove si potrà trovare il soggetto largamente svolto. Una breve analisi delle *enfances* secondo il ms. XIII può pure leggersi in Gautier, *Épop.*, III, 55.

(2) Della compilazione islandese del XIII sec., che s'intitola *Karlamagnus-saga* (cfr. Paris, *Hist. poét.*, pp. 149 segg.), non potei procurarmi la ediz. Unger; quindi mi attengo a ciò che ne dice G. Paris nella *Biblioth. de l'école des chartes*, vol. XXV. Nella *K. saga* si trovano solo le *enfances*; ma in una più antica e completa redazione di essa dovevano rinvenirsi anche le altre avventure di Ogier, perchè esse compaiono nel libro popolare danese *Kejser Karl Magnus Kronike*, che ne è un sunto (v. *Hist. poét.*, p. 152). È indubitato che la narrazione delle *enfances* della compilazione islandese è attinta a fonte francese, ma questa fonte non era in tutto conforme al poema conservatoci. Vedi l'analisi nel vol. cit. della *Biblioth.*, pp. 112-123. Nella *K. saga* non v'è l'episodio d'Ogier con la figlia del castellano; Ogier non viene dapprima affidato a Namo, ma a Salmund e Reiner, e solo più tardi, sotto Roma, Namo chiede di prenderlo seco; ma le maggiori varianti sono alla fine, nella catastrofe del dramma romano. Dopo la morte di Brunamon, Karvel (= Caraheu) dichiara all'emiro che non lo assisterà più contro i Francesi e lo consiglia di tornare a Babilonia. L'emiro acconsente, ma egli viene sorpreso ed ucciso dal re Feridan di Cordova e Gloriande è fatta prigioniera. Karvel corre in suo aiuto e lo accompagnano Uggeri e Carlotto. Seguono molti casi di guerra, che finiscono con la morte di Feridan e con la fuga dei nemici, specialmente per opera di Uggeri. Gloriande è liberata e Karvel, menatala a Babilonia, la sposa. Uggeri e Carlotto tornano a Parigi. — G. Paris (*Bibl.* cit., p. 111) ritiene questa narrazione condotta su di un testo posteriore a quello presunto di Raimbert; il Rajna (*Rom.*, II, 163) rimane indeciso, perchè trova più logico lo sviluppo degli ultimi casi di Roma. A me sembra aggiunta dopo la spedizione contro Feridan, per sviluppare meglio la figura di Caraheu e dare una fine alla storia di Gloriande.

(3) Questo poema fu più volte stampato dal 1498 in poi (v. Melzi-Tosi, *Bibliogr. dei romanzi di cavall. ital.*, Milano, 1865, pp. 130-132) e attribuito senza fondamento ad un Girolamo Tromba da Nocera. Il Rajna si attiene a codici; vedi per la stampa quanto dice in *Rom.*, IV, 398 *n.* La fortuna di Uggeri non fu, del resto, grandissima in Italia; egli rimase oscurato dalla gran fama di Orlando e di Rinaldo. Quanto poco valga per la tradizione il poema di Cassio da Narni, vedremo in seguito (cfr. *Revue des langues romanes*, XXX, 170 *n.*). Nelle leggende cavalleresche penetrate nel nostro popolo e fedelmente conservate da esso, Uggeri non ha parte, come può vedersi dalle note ricerche del D'Ancona e di altri. Anche sulle scene dei burattini siciliani, rievocate ed illustrate dal Pitrè, non è certo Uggeri che ha la maggior fortuna. L'eroe favorito è sempre Rinaldo.

l'aiuto della Vergine e di S. Giorgio, Uggeri vince il tiranno e lo uccide; i suoi si fanno cristiani. Partendo, Uggeri aveva vivamente raccomandato a Carlo suo figlio Baldovino e Carlo ne aveva la massima cura. Ma il perfido Gano riesce ad ingelosire di lui Carlotto, che uccide a tradimento Baldovino. Immenso dolore di Uggeri quando, al ritorno, trova Baldovino morto. Per vendetta uccide Carlotto. Carlo fa imprigionare il Danese, ordinando, per istigazione di Gano, che gli sia dato solamente un tagliere di carne ed un pane ogni giorno. Con questa razione, Uggeri, gran mangiatore, sarebbe morto senza dubbio di fame, se l'amico Orlando non riusciva con un'astuzia a fargli dare il bisognevole. D'un tratto un nero nembo si addensa su Carlo. Viene contro di lui un potente re di Nubia, Bravieri, che era mago, aveva a sua discrezione i demoni ed atterrava con le sue strida quanti osavano misurarsi con lui. Egli riesce infatti a superare tutti i paladini, che Carlo gli manda contro, e Carlo medesimo. I Francesi, disperati, ricorrono a Uggeri. A lui appare la notte S. Giorgio, che, come già a Verona contro Massimione, gli promette assistenza. Una fata gli suggerisce di impeciare gli orecchi a sè ed al cavallo. Infatti questa volta, non valendo le grida incantate, Bravieri è ucciso dall'avversario. Carlo ed il Danese si riconciliano (1). Le somiglianze di questo racconto col franco-veneto di Venezia furono già avvertite da G. Paris (2); ma vi hanno pure notevoli diversità, che il Rajna esaminò (3). Senza tener conto che Massimione v'è chiamato *le Maximo Çudè* e che Verona vi figura con l'antico nome medievale di *Marmora* (4), è da osservare che qui Uggeri viene designato ambasciatore da Gano, il quale poscia non ha quella brutta parte nella uccisione di Baldovino, che il *Danese* gli ascrive. Uggeri va solo in Italia; uccide *Maximo* in modo ben diverso che nel poema italiano; Uggeri perdona a Carlotto l'uccisione di Baldovino ed è per una contesa avvenuta nel giuocare a scacchi che il Danese lo uccide (5); Uggeri non acconsente a combattere con Braer se non quando Carlo gli permette di dargli tre colpi; Braer non può esser vinto se non da un tale che si trova sotterra, che è appunto il caso di Uggeri carcerato. L'ossatura del racconto è peraltro la medesima e si ha qui una famiglia distinta di narrazioni (6), cui è estranea la leggenda langobarda di Desiderio, e che riposa su

(1) Vedi la più larga esposizione del Rajna, *Romania*, III, 32-46.

(2) *Hist. poét.*, p. 193. Per l'analisi di questa parte del Marc. XIII, vedi Guessard, in *Bibl. de l'école des chartes*, XVIII, 406-408.

(3) *Romania*, III, 49-55.

(4) *Marmorea* nell'*Attila* di Nicolò da Casola (*Rom.*, III, 49, *n.* 2); *marmorea civitas* o *marmoris civitas* in più prosatori medievali, ed anche nel Marzagaia, che la chiama pure *Marmorea Cisminciana* (Cipolla, *Antiche cronache veronesi*, Venezia, 1890, I, 123, 131); *Marmorina* nel *Filocolo*. Per indicazioni in proposito vedi Novati, *Sulla composizione del Filocolo*, in *Giorn. di fil. romanza*, III, 61 sgg.; Sgulmero, *Sulla corografia del Filocolo*, in *Rivista minima*, XII, 7; Graf, in *Giorn. stor. d. lett. italiana*, V, 125-126 ed i rinvii del Gaspary, in *Storia*, trad. it., II, I, 318.

(5) I punti di contatto che la leggenda foggiata in questo modo ha col racconto di Otkar o Osigier, scritto da Wernher di Tegernsee verso il 1158, e col poemetto che su quel racconto condusse il monaco Metello ancor nel XII sec. (rammentato già dal Mabillon, *Acta S.S.*, IV, I, 612) avvertirono già il Paris, *Hist. poét.*, pp. 312-13, cfr. pp. 105-6, ed il Rajna, *Rom.*, III, 62, *n.* 3. A me i *Quirinalia* di Metello, pubblicati dal Canisio, non riuscirono reperibili.

(6) Una parentela, ma certo non prossima, ha con la famiglia italiana la narrazione della cronaca danese di Carlomagno, e ciò mostra ancora una volta che non era punto invenzione italiana quella forma della leggenda. Nella cronaca danese non è parola di Desiderio; Carlotto ed Ogier sono inviati da Carlo

di un testo francese più antico e genuino di quello che conosciamo. Quali siano precisamente i rapporti che i racconti d'Italia hanno fra loro e con le loro fonti perdute ha cercato stabilire con analisi sottilissima il Rajna ed a me non è concesso dire di più nè di meglio (1).

Nel testo franco-italiano adunque del ms. XIII di Venezia, nei primi nove canti del *Danese* e nella prosa toscana corrispondente, si può intravedere la forma più antica della leggenda di Uggeri. I canti del *Danese*, che tengono dietro al IX, ed al V libro della prosa narrano ulteriori imprese di Uggeri, nelle quali Orlando e Rinaldo hanno non poca parte (2). Che in queste nuove avventure la fantasia italiana siasi sbizzarrita a suo senno, parmi indubitato, quantunque il Rajna mostri la probabilità della esistenza di un testo anteriore franco-veneto, legato da certi vincoli di parentela al *Galien restauré*. Comunque sia, il soggetto è ormai alquanto estraneo alla leggenda francese di Ogier, onde non istimo necessario il trattenermici (3). Piuttosto non trascurerò di notare la tradizione conservataci in un piccolo gruppo di romanze spagnuole, che con la forma primitiva della leggenda, quale si trova rispecchiata in Italia, ha visibili somiglianze. Parlo dei *Romances sobre el marques de Mantua, Valdovinos y Carloto* (4). Ivi *Valdovinos* (= Baldovino), nipote del *Danes Urgel* (= *Ogier*) marchese di Mantova e figlio del *buen rey de Dacia*, è trovato in un bosco, ove s'era recato a cacciare, ferito gravissimamente da Carloto, che era innamorato della moglie di Valdovinos, la *infanta Sevilla*. Raccolto dal marchese di Mantova, Valdovinos spira poco appresso, ed il marchese giura di vendicarlo. Egli manda a Carlomagno un' ambasciata minacciosa (5) per chiedergli vendetta (6). L'imperatore, indignatissimo, promette di punire rigorosamente il figliuolo; infatti, senza voler sentire le sue scuse, lo fa carcerare. Giudici scelti lo sentenziano a morte secondo le consuetudini giuridiche medievali, e, nonostante un tentativo che Rolando fa per salvarlo, la sentenza severissima viene eseguita. — Non agevole è certamente il ravvisare in queste romanze giullaresche, che furono popolarissime sino ai giorni nostri, e già ai tempi del Cervantes erano giudicate « historia sabida de los niños, no ignorada de « los mozos, celebrada y aun creida de los viejos » (7), la forma leggendaria cui si ispirarono. Che in essa sia confusa la leggenda di Baldovino figlio di Ogier con quella di Baldovino fratello di Rolando ed amante di Sibilla sposa del re dei Sassoni,

---

ad un re pagano Amarus; Carlotto, invidioso di Ogier, lo attacca ed è da lui ucciso; Carlo condanna Ogier ad essere carcerato tre anni, non ricevendo che un pane ed una coppa di vino al giorno; è l'imperatrice che lo salva con la solita astuzia; Mascabré invade la Francia ed Ogier lo vince. La differenza capitale sta nel non esservi qui il personaggio tanto importante di Baldovino. Cfr. Paris, *Hist. poét.*, pp. 311-312 e Rajna, *Rom.*, III, 61-62.

(1) Cfr. passim l'artic. cit. nel vol. III della *Romania*; specialmente le pp. 57-76.

(2) Vedi l'analisi del Rajna in *Romania*, IV, 400-402.

(3) Chi voglia, potrà consultare quella parte dell' articolo del Rajna che è nel vol. IV della *Romania*.

(4) Seguo l'edizione Wolf-Hofmann, *Primavera y flor de romances*, Berlin, 1856, II, 171 segg.

(5) Curioso che sono chiamati a portarla cavalieri *De los doce que á la mesa | Redonda comian pan* (*Primavera*, II, 196). Codeste romanze presentano sempre una miscela di elementi disparatissimi.

(6) Dal discorso dagli ambasciatori (*Primav.*, II, 199) si ricava che Namo era avo di Baldovino, perchè padre di sua madre, e che il re dei Sassoni era padre della moglie di Valdovinos, Sevilla.

(7) *Don Quijote*, P. I, cap. V.

fu già notato [1] e ripetuto [2]; e le più brevi, e probabilmente più antiche, romanze di Valdovinos [3], lo confermano. Ma se, facendo astrazione dalle storture e dagli equivoci [4], consideriamo quale leggenda di Ogier vi sia sotto, troveremo che non è sicuramente quella del poema attribuito a Raimbert. Conformità evidenti vi sono con la redazione che ebbe speciale fortuna in Italia. Baldovino nasce da una figliuola di Namo; Baldovino è ucciso da Carlotto in una caccia; su Carlotto medesimo viene vendicato l'assassinio, ed egli perde la vita [5]. Del resto la leggenda vera e propria di Ogier non ebbe per gli Spagnuoli alcun particolare interesse [6].

IV.

Si proceda ora nell'esaminare lo sviluppo poetico della leggenda.

Come s'è veduto, un racconto forse basato su oscure reminiscenze storiche si combinò con altri racconti, nei quali veniva esposta la spedizione di Carlomagno contro i Langobardi, e poi crebbe in lunghezza, assimilandosi le avventure delle *enfances* e quelle finali che succedono alla morte di Brahier. Ecco il poema attribuito a Raimbert. Che le *enfances* sieno aggiunte dopo, è cosa conforme ai procedimenti dell'epica. Ma tutto ciò non bastava. Conosciuta la giovinezza dell'eroe, si voleva conoscerne il padre e la parentela. Nell'epopea francese sono i figli che generano i padri e spargono su di essi la propria fama. Così il poema di Ogier produce quello del padre *Gaufrey* (= Gaufroy di Danimarca) e quello di *Doon de Mayence*. Ogier rientra in un sottociclo, in una *geste*, la *geste de Doon*, tutta formata di vassalli ribelli al grande imperatore, come Ogier era stato ribelle, tutta simpatia per questi nemici dell'autorità costituita, tutta spirante gli odî bellicosi dei grandi feudatari sotto i più tardi e degeneri Carolingi [7]. Da ribelle a traditore il cammino non è grande, onde non è meraviglia se nell'intrecciarsi delle tradizioni carolingie in Italia,

---

(1) *Primavera*, II, 217 *n.*

(2) Milà y Fontanals, *De la poesia heroico-popular castellana*, Barcelona, 1874, pp. 342-44.

(3) *Primavera*, II, 217 *n.*

(4) Sono inerenti al modo come quei *romances caballerescos* si formarono. Cfr. Milà y Fontanals, *Op. cit.*, pp. 374-76 e anche F. Wolf, *Studien*, p. 499.

(5) Qualcosa di ciò vide anche il Paris (*Hist. poét.*, p. 210, *n.* 2), che inclinava ad assegnare fonte italiana a quelle romanze. Ma con buone ragioni lo combatteva il Milà y Fontanals, *Op. cit.*, pp. 343, *n.* 2 o 369 segg., che rilevò le grandi somiglianze di concetto e di forma fra le romanze e le *chansons de geste*. In una delle romanze, Mantova è posta persino in Francia (Milà, p. 364). A me, che suppongo le romanze rimontino alla più antica redazione francese, ciò non fa difficoltà.

(6) Se Ogier, col nome di *don Urgel*, entra in una delle romanze di Bernardo del Carpio (cfr. *Primavera*, I, 42), gli è solo, come il Paris (*Hist. poét.*, p. 207) notò, per far meglio risplendere l'eroe spagnuolo per la sua vittoria sul francese invincibile. Se la leggenda catalana di *Otger Golant*, cui accenna il Reiffenberg (*Mouskes*, II, CCXXVII) abbia qualche cosa di comune con Ogier, andrebbe appurato. Io inclino a credere di no.

(7) Cfr. Gautier, *Épop.* I, 91 *n.* Anche il maggior poema del piccolo gruppo Borgognone, il *Girart de Rossilho*, rappresenta la lotta di un grande vassallo contro il suo re, che ivi è chiamato Carlo Martello. Sulla parte che realmente Carlo Martello, avo di Carlomagno, può aver avuto in origine in queste guerre contro i vassalli, cfr. Rajna, *Origini*, pp. 228-233.

dalla confusione di Doon di Mayence col Doon fellone del *Bovo d'Antona*, sia nata la famiglia tutta italiana dai perfidi *Maganzesi* (1).

Già nel sec. XIII le tre *gestes* cicliche (Garin, Doon e Roi) erano costituite, come appare dai versi notissimi del *Girart de Viane*. Nella discendenza di Doon, Ogier aveva il suo posto ben stabilito: era figlio di Gaufrey e Passerose, nipote di Doon e Flandrine, cugino (cito, fra i moltissimi, due nomi diversamente famosi) di Rinaldo e di Gano (2). V'è un codice che ci rappresenta la *geste* nei suoi racconti principali, il già menzionato H. 247 della Facoltà medica di Montpellier, per varî rispetti importantissimo. Esso contiene il *Doon de Mayence*, il *Gaufrey*, l'*Ogier*, il *Gui de Nanteuil*, il *Maugis d'Aigremont*, il *Vivien l'Amachour*, i *Quatre fils Aymon* ovverossia il *Renaut* (3). Il solo poema d'Ogier è colà in decasillabi, gli altri tutti in alessandrini. Se peraltro l'*Ogier* non fu ringiovanito nel metro, lo fu invece per molte modificazioni e per l'interpolazione di intere tirate, forse dovute talora alle esigenze del ciclo. La notizia che se ne ha è ancora assai incompiuta (4), ma è indubitato che l'*Ogier* del cod. di Montpellier meriterebbe studio.

Il poema di *Doon de Mayence*, che ha le sue *enfances* e la sua *chevalerie*, non ha bisogno di essere qui considerato, tanto più che è un prodotto tardo ed artificiale (5). L'azione principale si svolge intorno alla fantastica città sassone di Vauclère, assediata dai Francesi. Dopochè è conquistata, Doon vi sposa Flandrine e con essa domina in Sassonia. Flandrine lo rende padre di dodici figli, di cui il maggiore è Gaufrey, destinato ad impadronirsi della Danimarca ed a generare Ogier. Il poema si chiude con un episodio caratteristico, quantunque non nuovo. Doon manda i suoi dodici figli a Carlomagno, acciò impetrino da lui delle terre di Saraceni da conquistare. Alla proposta di Carlo, di dar loro delle pacifiche contee già conquistate, rispondono con un rifiuto: essi vogliono dei regni, che possano guadagnarsi con la vigoria del loro braccio. Carlo li appaga, e dieci anni appresso i figli di Doon avranno occupato tre regni (6). — Gaufrey adunque ci si presenta già qui come un valoroso, e tale ci appare nel poema a lui consacrato, ove, frammezzo a cento intricate avventure, si narra la storia di lui e de' suoi fratelli. Il modo come Gaufrey acquista

---

(1) È questa la opinione più generalmente accettata. Il PARIS ritenne che i *Maganzesi* costituiti in famiglia comparissero la prima volta nel ms. XIII di Venezia (*Hist. poét.*, p. 168); ma che ad una famiglia di traditori si pensasse prima già in Francia (*Romania*, II, 362; *Litt. franç. au moyen age*, pp. 41-42). Dissente il RAJNA nelle *Ricerche intorno ai Reali*, pp. 42-46 e 123; cfr. *Origini*, 382-83. La famiglia scellerata dei Maganza acquistò poi sempre maggior dominio in Italia (v. RAJNA, *Ricerche*, pp. 236-37 e 243), fino all'antagonismo spiccatissimo dei Maganza e dei Chiaramonte in tutti i nostri poemi d'arte.

(2) Vedi l'albero della *geste de Doon* dato da A. PEY, nel *Jahrb. für roman. u. engl. Literatur*, I, 323, o meglio quello del NYROP, *Op. cit.*, p. 388.

(3) Vedi *Catalogue gén. des mss. des biblioth. des Départements*, I, 377-79, e le osservazioni del PEY nella sua ediz. del *Doon de Maience*, Paris, 1859, pp. X-XII. Per i poemi che mancano a completare la *geste de Doon* vedi GAUTIER, *Épop.*, I, 411.

(4) Si veda ciò che ne dice il BARROIS, *Ogier*, I, LVII, e i brani che ne riferisce F. CASTETS nella *Revue des langues romanes*, XXX, 170-173 e 198-199.

(5) Il poema, come accennai, fu pubblicato da A. PEY, che lo studiò accuratamente. Estese analisi ne fanno il PEY stesso nel *Jahrbuch* cit., I, 325-47, e P. PARIS nella *Hist. litt.*, XXVI, 154 segg. Riassunto compendioso se ne potrà leggere nel NYROP, 160-161. Sul *Doon* e sulla sua fortuna, vedasi quello che dice G. PARIS, *Hist. poét.*, pp. 313-315.

(6) Vedi nell'ediz. Pey le pp. 342-346.

il dominio della Danimarca non è dei più semplici. Avendo il re dei Danesi occupato Vauclère durante l'assenza di Gaufrey, questi, per rappresaglia, si rese padrone della Danimarca, e poi, riconquistata Vauclère, uccise l'avversario sotto Rochebrune, ove trovavasi, con Flandrine, la moglie di Gaufrey, Passerose, col figliuoletto Ogier. Gaufrey pertanto divien signore della Danimarca e della Sassonia [1]. Ma i Saraceni non tardano a minacciarlo, onde egli ricorre per aiuto a Carlo, che è disposto a concederglielo, ma gli chiede quattro denari d'oro d'annuo tributo, e come ostaggio Ogier, che era fanciullo di sette anni e mezzo. Gaufrey acconsente, e Carlo gli libera il regno dai Saraceni [2]. Ma essendo morta Passerose, Gaufrey prende un'altra moglie, che non ama Ogier e che è irritata di vedere il marito tributario di Carlo. Essa fa tanto che lo induce a non pagare il tributo, onde l'imperatare gli manda tredici messi, minacciandogli di far mettere a morte Ogier, se non adempie al suo debito. Gaufrey va sulle furie, fa tondere gli ambasciatori, fa loro tagliar la barba e strappare un dente e ordina che capelli, barba e dente siano attaccati alla loro camicia, ingiungendo loro di dire a Carlo che tutto ciò ha fatto per vilipenderlo [3]. Queste sono le poche avventure che direttamente ci riguardano per la storia d'Ogier; ma esse non costituiscono che una minima particella del lungo poema, che nei casi del gigante Robastre e nell'amore della bella saracena Fleur d'espine per Bérart de Montdidier [4], ritiene alquanto del romanzo d'avventura [5].

Nel massimo poema della *geste de Doon*, il *Renaus de Montauban*, sincrono alla elaborazione dell'*Ogier* attribuita a Raimbert, ed in molti particolari simile ad essa (l'insulto agli ambasciatori di Carlo, la partita a scacchi, ecc.), il Danese ha parte cospicua [6]. In questa canzone tipica dei vassalli ribelli, Ogier è fra gli alti dignitari di Carlo, fra' suoi consiglieri, fra' suoi messaggi. Tuttavia egli serba affetto ai figli di Aimone, che gli sono cugini [7], e quando è costretto ad assalirli coi suoi, non prende parte alla pugna [8]. Carlo sospetta talora di lui [9]. Infatti è Ogier che procura a Maugis il modo di soccorrere in tempo i quattro fratelli; di che Rinaldo non gli è grato, anzi lo provoca. ed ha con lui un fiero duello [10]. La figura dell'uomo altero, coraggioso, puntiglioso, stoffa insomma d'eroe ribelle, si delinea nel

---

(1) *Gaufrey*, ediz. Guessard e Chaballe, Paris, 1859, pp. 309-314.

(2) *Gaufrey*, pp. 314-17.

(3) *Gaufrey*, pp. 317-71.

(4) Il convenzionalismo dell'amore di Fleur d'espine e di quanto essa fa per i Cristiani, fu già notato nella ediz. Guessard-Chaballe, pp. III-IV. Non sono soltanto simili i nomi di certe donne saracene, Florette nel *Floovant*, Floripas nel *Fierabras*, Fleur d'espine nel *Gaufrey;* ma anche i loro rapporti coi cavalieri cristiani, di cui s'innamorano. Alle citate donne saracene potrebbero esserne accostate varie altre, tra cui Orable nella *Prise d'Orange.*

(5) Non volendo leggere il poema, si confronti la diffusa analisi di P. Paris nell'*Hist. litt.*, XXVI, 191 sgg. Sunti compendiosi dànno il Gautier, IV, 130-31 ed il Nyrop, pp. 161-62.

(6) Gautier, III, 190-204; Nyrop, pp. 171-74.

(7) Carlo dice ad Ogier: *Vos estes de lignage Girard de Rossillon;* | *S'estes cosin Renaut, le fil au viel Aymon.* Vedi *Renaus de Montauban*, ediz. Michelant, Stuttgart, 1862, p. 146 e cfr. pp. 177 e 196-197.

(8) *Renaus*, p. 194.

(9) Vedi l'episodio del *Renaus* a p. 163-164.

(10) *Renaus*, pp. 207 segg.

Renaus abbastanza nettamente, e tuttavia quella sua figura maschia e nobile corregge il tristo effetto che produce l'imperatore [1].

Prendendo infatti ad esaminare, come è nostro dovere, i caratteri dell'*Ogier*, vediamo subito che il protagonista ha un'indole più feroce ancora che fiera. A ragione notò il Gautier [2] che in lui v'è qualcosa di molto più schiettamente barbarico, che negli altri eroi carolingi. Bello di quel tipo convenzionale di bellezza maschile, che i poeti medievali francesi prediligono [3], egli mostra nella *chevalerie* membra più grosse e robuste [4] che nelle *enfances*, ove è sempre il gentil garzone dalle chiome d'oro ricciute, dagli occhi rilucenti, largo di petto e sottile di taglia [5]. Questo personaggio così ben piantato e massiccio acquista forza e consuetudini di gigante. Si rammenterà come il suo *gab* nel *Pélerinage* indichi una vigoria sovrumana; ma anche nell'*Ogier*, ove non gabba punto, ma fa daddovero, lo troviamo compiere imprese a cui le forze ordinarie non basterebbero. Vero che è nelle consuetudini dell'epica francese l'attribuire a' suoi eroi una vigoria più che umana [6]; ma Ogier ha qualche tratto che solo ad un gigante può convenire; per es. quando i messi di Carlo vanno a parlargli nel carcere di Reims, egli scuote così formidabilmente i suoi ferri, che la torre ove si trova sta per crollarne [7]. Degno d'un gigante è anche l'appetito di Ogier [8]: egli mangia per cinque [9], se non per sette [10], e beve altrettanto [11]. Se non fosse l'astuzia del buon Turpino, egli soc-

---

(1) Cfr. Rajna. *Rinaldo*, nel *Propugnatore*, III, II, 109. In molti poemi francesi Ogier ha parte, ma in nessuno se ne vede distinto il carattere come nel *Renaus*. Nel *Fierabras* Ogier partecipa alla spedizione di Roma, è tra i paladini sfidati da Fierabras, è tra gli ambasciatori che Carlo spedisce a Balan e che questi imprigiona. Una forza straordinaria manifesta Ogier nell'*Otinel*, condotto sulla falsariga del *Fierabas* (Gautier, *Épop.*, III, 401). Nell'*Aimeri de Narbonne* non fa una figura troppo coraggiosa (Gautier, IV. 249-50). Scontroso ed impertinente si dimostra nel *Gui de Bourgogne*, in cui risponde in malo modo a Carlo ed in seguito rifiuta di combattere perchè si trova in pessime condizioni fisiche (vedi la ediz. Guessard-Michelant del *Gui*, Paris, 1859, pp. 1-3 e 25). Tuttavia, in un momento di massimo sconforto, Ogier consola l'imperatore, Rolando ed Olivieri, sicchè Carlo è forzato ad esclamare: *Benéoit soit l'eure que Gaufroi l'engendra* (ediz. cit., pag. 115). Nel *Gaydon* Ogier è consigliere e barone di Carlo; ma non ha più la sua invincibilità, ed è fatto prigione di guerra dal duca d'Angers (cfr. la ediz. Guessard-Luce del *Gaydon*, Paris, 1862). I rapporti del *Gaydon* con l'*Ogier* rilevati dal Reimann (*Die Chanson de Gaydon, ihre Quellen*, nel III vol. delle *Ausgab.* Stengel, Marburg, 1881, pp. 75-76) sono semplici riscontri, che non provano dipendenza. In quel lungo « romanzo d'avventura incorniciato in una canzone di gesta » (Graf, *I complementi dell'Huon de Bordeaux*, Halle, 1878, p. IX), che è l'*Huon de Bordeaux*, Carlomagno vecchissimo riassume la storia lacrimevole della sua contesa con Ogier, ma non giunge sino alla fine, perchè non ha altro scopo che di far vedere i fastidi procuratigli da Charlot (*Huon de Bordeaux*, ediz. Guessard e Grandmaison, Paris, 1860, pp. 4-6). Quel riassunto si tien fedele al racconto attribuito a Raimbert, senza aggiungere particolari nuovi.

(2) *Épop.*, III, 242.

(3) Consulta specialmente Jean Loubier, *Das Ideal der männlichen Schönheit bei den altfranz. Dichtern*, Halle, 1890, pp. 15-17, 19-20 e passim. Cfr. pure Gautier, *La chevalerie*, pp. 205-6.

(4) *Ogier*, vv. 3398-3401; 9786-89.

(5) *Ogier*, vv. 60-66; 890-95; 2555-57.

(6) Vedi Tobler, *Ueber das volksthüml. Epos der Franzosen*, in *Ztschr. für Völkerpsychologie*, IV, 177-78.

(7) *Ogier*, vv. 10260-66.

(8) A ciò allude anche il Rajna (*Origini*, pp. 441-42), che pure sostiene essere Ogier un gigante.

(9) *Ogier*, v. 9583.

(10) *Ogier*, v. 9629.

(11) *Ogier*, v. 6066.

comberebbe alla razione che Carlo gli assegna. Turpino gli dà da mangiare in modo da disgradarne gli eroi omerici (1). Lo stato di furore è abituale in questo colosso; egli ha per questa parte comune con Achille un tratto, che si presta molto alla parodia. La sua resistenza a Carlo ha qualche cosa di epicamente grandioso, essa è ostinata quanto crudele. La crudeltà di Ogier si palesa in più d'una occasione, specialmente nel suo contegno verso Charlot pentito e verso lo stesso Carlomagno, sotto gli occhi del quale sta per sgozzare il figliuolo. Brutale è egli pure verso Amis ed Amile, che uccide disarmati ed innocui (2). Nonostante ciò, egli rifugge da ogni procedere poco leale verso i nemici (3), e nel famoso duello con Braihier si mostra magnanimo quanto forte.

Di contro al protagonista si leva la figura di Carlo. In un poema che segna il trapasso dall'epopea reale alla feudale, Carlo non può apparirci così maestoso ed intangibile come nella *Chanson de Roland*. Nell'*Ogier* egli non ha più nulla del carattere sacro, che gli concedevano i più antichi canti, quantunque anche qui il cielo lo assista. Tale assistenza è un rimasuglio di tradizione anteriore e ci sembra immeritata. Carlo infatti è crudele contro il giovinetto ostaggio di Gaufroy, è ingiusto contro il padre che lamenta l'assassinio del proprio figliuolo, è spietato poscia nel perseguitare questo padre ribelle. Quando lo vediamo tremante dinnanzi ad Ogier, che sta per uccidergli il figlio, non possiamo sentire troppa pietà per lui: quando lo scorgiamo tener la staffa come uno scudiero al vincitore di Braihier (4), ci rallegriamo quasi della sua umiliazione. Ogier è decisamente maggiore di lui in tutto, nel coraggio (5), nella lealtà (6), nella potenza (7). « Charles, dans *Ogier*, est déjà fan-« tasque, bourru, cruel; il prend déjà les allures d'une marionette, il ressemble « déjà à un soldat de plomb et ne se peut remuer que tout d'une pièce » (8). La degenerazione di Carlo è già cominciata e proseguirà poi a precipizio nell'epopea feudale (9) fino all'invilimento del *Girart de Viane*, ove Carlo trema din-

(1) *Ogier*, vv. 9641 segg.

(2) *Ogier*, vv. 5885 segg.; 5896-5925. Amis e Amile, il Pilade e l'Oreste dell'evo medio, sarebbero morti insieme presso Mortara, secondo una antica tradizione tutta leggendaria, in una grande battaglia data da Carlo ai Langobardi (vedi le attestazioni raccolte dai Bollandisti, *Acta SS.*, ottobre IV, 124-126 e Abel-Simson, *Op. cit.*, I, 187, *n.* 2). Colà sarebbero stati sepolti in due sarcofaghi, posti a qualche distanza, che il mattino dopo si sarebbero trovati congiunti (Alberico in Pertz, *M.G.H.*, XXIII, 714-15). Questa gentile e poetica tradizione raccolse anche l'*Ogier* (vv. 5935-47), ma in luogo di far morire i due amici di morte naturale, come sembra pratichi il poema francese *Amis et Amiles* (cfr. la 2ª ediz. Hofmann, Erlangen, 1882, p. 101), li fece uccidere barbaramente da Ogier (cfr. *Hist. litt.*, XXII, 288-89). È solo nel suo terzo periodo che la leggenda di Amis fu così poco opportunamente collegata a quella d'Ogier (Hofmann, *Amis*, pp. vii-viii). Il romanzo a stampa di *Milles et Amys* dice che Ogier uccise i due amici per paura che essi palesassero a Carlo il luogo ove l'avevano incontrato (v. Reiffenberg, *Mouskes*, II, ccxxvii).

(3) *Ogier*, vv. 4516 segg.

(4) *Ogier*, vv. 12775, 12979.

(5) Come Carlo abbia paura del Danese si può vedere nei vv. 7256-7271.

(6) *Ogier*, vv. 8230-57, ove Carlo non rifugge da un tradimento manifesto.

(7) La rabbia impotente di Carlo, cui quel cavaliere resiste con un pugno di armati, è ributtante (cfr. vv. 9058-62). L'imperatore è ridicolo quando tiene il lungo sermone agli uomini di legno improvvisati dal recluso di Castelfort. Cfr. vv. 8434-95.

(8) Gautier, *Épop.*, III, 157,

(9) Di ciò molti parlarono e bene. Mi basti rinviare a Paris, *Hist. poét.*, pp. 356-58; Gautier, III, 155 segg.; Nyrop, pp. 339-42.

nanzi ai protervi figli di Garin di Montglane [1], fino alla figurazione ridicola del rimbambito *Carlone* dei nostri poemi d'arte. — Dei personaggi che circondano Carlo, l'unico che venga ad assumere nel romanzo una notevole importanza è Namo. Egli è qui la solita figura veneranda di vecchio consigliere, che ci compare dinnanzi in tanti poemi carolingi [2]. Come in altri poemi, è audace e prudente al tempo stesso. È egli il primo protettore di Ogier (in origine fors'anche il suocero), il quale mal lo compensa, più per la fatalità degli avvenimenti che per malvolere. Ogier infatti uccide in guerra il figliuol suo Bertran; ma il buon vecchio gli perdona [3]. — Più il ministero sacerdotale che quello guerresco esercita nell'*Ogier* l'arcivescovo Turpino. Non è il fiero paladino, che cura la spada più della croce ed ha in dispetto i monaci infingardi, come nel *Roland*, nell'*Aspremont*, nel *Gui de Bourgogne*; non è l'eroe che muore a Roncisvalle, famoso *par granz batailles e par mult bels sermons* [4]: è semplicemente il prelato dabbene che salva la vita ad Ogier [5]. — Charlot, che è, si può dire, la causa prossima di tanti mali, ha carattere disuguale. Nelle *enfances* mostrasi temerario e geloso di chi è più valente di lui; nella *chevalerie* pronto all'ira ed alla violenza. Tuttavia è generosa e cavalleresca la maniera sua di diportarsi verso il Danese sotto Castelfort e dopo. Lontana è ancora la degenerazione completa di Charlot, quale la osserviamo nell'*Huon de Bordeaux* [6].

Le donne che hanno parte nell'*Ogier* sono tre: la figlia del castellano Guimer; la fidanzata di Caraheu, Gloriande; la figlia di Angart, re d'Inghilterra. Di queste, solo la prima, mi sembra, ha i tratti di una notevole antichità, quantunque, come s'è veduto, in origine essa dovesse essere figliuola di Namo e legata ad Ogier da vincoli legittimi. È noto come i cavalieri carolingi sogliano essere piuttosto freddi nell'amore: essi vi sono tratti per lo più dalle donne, sempre pronte ad innamorarsi ed a fare i primi passi, nel trasporto dei loro sensi eccitabili [7]. I rapporti amorosi di Ogier con la figlia del castellano di Saint-Omer, che viene variamente nominata [8],

---

(1) Vedi l'ediz. Tarbé del *Girart*, Reims, 1850, pp. 11-20.

(2) Cfr. Gautier, III, 171-173; Nyrop, pp. 343-44. Solo nell'*Aspremont* lo si trova in rapporti amorosi. Nel *Fierabras* vorrebbe far la corte a Floripas, ma Rolando lo persuade che ciò non s'addice più all'età sua (ediz. cit., pp. 83-84).

(3) *Ogier*, vv. 10451-75 e 10842 segg. Quando nell'*Huon de Bordeaux* Carlo si lamenta per l'uccisione di Charlot, Namo lo consola rammentandogli la propria rassegnazione allorchè fu ucciso Bertran (ediz. cit. dell'*Huon*, p. 39). Tuttavia nel *Gui de Bourgogne* Bertran compare come vivo.

(4) *Chans. de Roland*, ed. Müller, v. 2243. Cfr. Gautier, III, 179-184.

(5) Di cui è cugino (vedi i vv. 9242 e 9270); non si sa veramente per qual modo. Dal v. 9515 si desume che Turpino nell'*Ogier* non fa parte dei dodici Pari. Ne fa parte invece Girart de Rossilho, che è zio del Danese; per questo forse è detto che tutti i Pari gli sono parenti. Si confrontino i vv. 9534, 9539, 9680.

(6) Quivi Huon ammazza Charlot, che lo aveva assalito a tradimento (ediz. cit., pp. 14-27). In principio del poema Carlo si lamenta di quel figliuolo cattivo, che egli aveva generato, per comando divino, a cent'anni (p. 4). Nel *Jourdain de Blaive* è Jourdain che uccide Charlot, e nella redazione più antica dell'*Ogier* era probabilmente *Ogier* stesso. Il Longnon (*Romania*, VIII, 6-11) crede che Charlot corrisponda nella storia a Carletto, uno dei figli di Carlo il Calvo.

(7) Cfr. Gautier, *La chevalerie*, pp. 236-37 ed *Épop.*, I, 163; Fauriel, *Histoire de la poésie provençale*, Paris, 1846, II, 272 segg.; Nyrop, p. 348 segg.; T. Krabbes, *Die Frau im altfranzösischen Karls-epos*, Marburg, 1884, pp. 33-35 e passim.

(8) Non è esatto il Fiebiger (*Op. cit.*, p. 9) quando dice che nel poema stampato non è detto il nome della figlia del castellano. Lo si tace infatti nell'episodio iniziale delle *enfances*, ma puoi trovarlo

sono rapidissimi (1), e sembra non abbiano altro scopo che di far nascere da quell'unione Baldovino, destinato ad essere causa involontaria della guerra fra Carlo ed Ogier. Infatti di quella donna e di quell'amore non si parla più, neppure nelle redazioni più tarde e più ampie del racconto. — Gloriande sarebbe figura singolarissima, se si dovesse reputare originaria. Essa si scosta compiutamente dal solito tipo delle donne saracene, che ardono d'amore per un cavaliere cristiano e tradiscono per lui fede, patria, congiunti (2). Quali siano veramente i suoi rapporti con Ogier, non risulta troppo chiaro. Ella medesima dice d'amarlo e lo tratta con molta espansione (3); ma in realtà resta fedele a Caraheu, della cui magnanimità veramente rara partecipa. Sarebbe facile avvedersi che questo è un personaggio dovuto ad influsso brettone, anche quando il non trovarlo nelle *enfances* del ms. Marciano, che rappresentano uno stadio più antico della tradizione, non ci ponesse sull'avviso (4). Gloriande, il cui nome è significativo di per sè stesso (5), ha la squisita amabilità delle dame arturiane, combinata con una onesta fierezza, che quelle non sogliono avere. Ed ancora più schiettamente ritrae i caratteri della materia brettone, che al compilatore dell'*Ogier* doveva essere abbastanza famigliare (6), la scialba figura della figlia del re d'Inghilterra, una di quelle tante donzelle bellissime (7) che i cavalieri della Tavola Rotonda sogliono salvare dalle mani brutali dei loro persecutori, e che essi poi molte volte finiscono con lo sposare, come fa Ogier. Del resto tali avventure si svolgono in quelle due ultime rame del poema, di cui ho già fatto osservare la relativa modernità.

Mi restano da dire poche cose intorno ai nemici. Nell'*Ogier*, all'infuori della lotta fra il protagonista ed il suo re, compaiono due categorie di nemici; i soliti, odiati e temuti, Saraceni nelle *enfances* e nelle ultime rame della *chevalerie;* nel mezzo, per buon tratto, i Langobardi. I Saraceni dell'*Ogier* non sono diversi da quelli di molti altri poemi e la strana confusione dei nomi, l'amalgama di popolazioni diversissime, la designazione precisa di Braihier come *roi des Saisnes* (v. 9081) mostrano la verità delle osservazioni del Rajna (8) intorno ai ricordi di lotte storiche coi popoli germanici e slavi celate sotto quella caotica etnografia saracinesca. Che quelli infedeli

---

al v. 8817, dove apprendiamo che si chiamava Béatris. Nel ms. di Durham è invece chiamata Beuseline (vedi Meyer, *Rapports*, p. 92). Adenet la indica col nome di Mohaut; il poema in alessandrini la chiama Belissent (come, nel poema attribuito a Raimbert, la matrigna di Ogier, vedi v. 115) e quindi il romanzo prosaico del sec. xv Bellicenne o Bellissande, e quello del sec. xviii, certo per corruzione, Elizène (Gautier, *Épop.*, I, 467 *n.*).

(1) *Ogier*, vv. 48-87. Con maggiori particolari è narrato il fatto nel ms. di Durham (Meyer, *Rapp.*, pp. 92-93). Il Krabbes (*Op. cit.*, p. 30) osserva esser questo l'unico caso, in cui una donzella cristiana concede i suoi favori, senza farsi prima promettere fedeltà.

(2) Vedi, oltre i libri cit. sopra, particolarmente Krabbes, *Op. cit.*, pp. 16 e 20. I tratti di queste donne furono riscontrati già nella Basina merovingia dal Rajna, *Origini*, pp. 270-72.

(3) Cfr. *Ogier*, vv. 2056 e 2280.

(4) Rajna, in *Romania*, II, 163-165.

(5) È un nome di fata in varî poemi, fra cui il *Tristan de Nanteuil*. Più spesso ancora è nome di fata Oriande.

(6) Egli stesso rammenta il re Artù nei vv. 11348, 12243, 12949. Quando poi si costituì la *geste de Doon*, gli elementi brettoni vi si svilupparono ragguardevolmente, specie nel *Vivien* e nel *Maugis*. Cfr. Castets in *Revue de langues romanes*, XXVIII, 9-16.

(7) Descrizione della sua bellezza, coi soliti tratti e le consuete espressioni, nei vv. 12068-80.

(8) *Origini*, pp. 143-44, 262, 291-92, 421-22. Cfr. anche il vecchio libro del Reinaud, *Invasions des Sarrazins en France*, Paris, 1836, pp. 229-34.

dovessero essere malvagi, felloni, insensati, è più che naturale; nell'*Ogier* sono persino antropofagi (vv. 9812-14). Nelle raffigurazioni poetiche primitive ed ingenue alla malvagità corrisponde sempre la bruttezza, onde quei pagani sono orribili a vedersi (1). Braihier è deforme e mostruoso (2); vieppiù mostruoso Cordagon (3), seconda edizione peggiorata di Braihier. Essi sono giganti, che concepivansi sempre in origine come nemici (4). Un saraceno eccezionale è Caraheu delle *enfances*. Non è però da credere che altri esempi di nobiltà d'animo non si trovino fra i Saraceni dell'epica carolingia: basterebbe per tutti l'Isoré dell'*Entrée de Spagne* (5). Ma la generosità di Caraheu ha una impronta di gentilezza cavalleresca che non sembra confacente ai rudi costumi ritratti di solito nelle *chansons de geste* (6). È ben vero che nella redazione più antica la sua fine era diversa, più crudele, ma più logica. Egli veniva ucciso da Ogier. Ma una così brutta fine di un così leale campione ripugnava al sentimento ingentilito, e fu allora che la figura di Caraheu venne a sdoppiarsi, dando luogo a Brunamon, che diventa la vittima di Ogier. Caraheu rimane salvo, quantunque non abbia voluto abbracciare il cristianesimo; anzi i Francesi applaudono a questa sua fermezza (vv. 3060-61). Tuttavia non poteva piacere che egli rimanesse a quel modo e che non se ne avesse più a parlare. Già nella redazione che conosciamo a traverso la *Karlamagnus-saga*, si conoscono sue avventure ulteriori, nelle quali lo assiste Ogier, e dopo le quali egli sposa Gloriande. Per altra via lo conduce pure al matrimonio Adenet. Nelle elaborazioni posteriori della leggenda i rapporti di Ogier con Caraheu sono molti e si protraggono lungamente, come vedremo. Ivi egli diventa cristiano insieme con Gloriande. — I Langobardi figurano spesso nel poema col nome di Lombardi, che vi ha una speciale larghezza. Con questo nome infatti i Francesi del medioevo solevano designare tutti gli Italiani (7), i quali non facevano sicuramente la migliore figura nelle *chansons de geste*. Ciò che sul loro conto ci dice il poema attribuito a Raimbert è

---

(1) A questo proposito possono essere generalizzate le osservazioni speciali fatte da H. Barth, *Charakteristik der Personen in der altfranzösischen Chanson d'Aiol*, Stuttgart, 1885, pp. 49-51.

(2) *Ogier*, vv. 10016-21.

(3) *Ogier*, vv. 12816-19; 12835-56.

(4) Rajna, *Origini*, p. 110. Per la loro probabile derivazione dalla Germania, *Origini*, pp. 450 segg.; per la loro grandezza e bruttezza, Loubier, *Männl. Schönheit*, pp. 23 e 32. Molte notizie sui giganti dà il Reiffenberg, *Mouskes*, II, ccxxi-viii. Vedi anche Schröder, *Glaube und Aberglaube in den altfranz. Dichtungen*, Erlangen, 1886, pp. 102-104.

(5) Vedi l'episodio d'Isoré in Gautier, *Épop.*, III, 435-37. Anche Balan ed Eaumont nell'*Aspremont* sono Saraceni di nobile animo.

(6) Infatti non casuale è la somiglianza di Caraheu col Sornegur del leggiadro romanzo d'avventura *Partenopeus de Blois*, somiglianza già avvertita dal Raynouard, nel *Journal des savants* del 1834, pp. 728-29, e poi dal Reiffenberg, *Mouskes*, II, ccxxiv. Sornegur, re degli invasori, chiede di battersi con un cavaliere francese per decidere le sorti della guerra. Si presenta Parténopeus. Il duello dura un giorno intero e l'esito ne è incerto; ma siccome una parte delle genti di Sornegur aveva, malgrado i patti convenuti, recato soccorso al re allorchè la sua vita era in pericolo, Sornegur generoso si dichiara vinto. Cfr. *Hist. litt.*, XIX, 640-41.

(7) Anche fra noi la designazione di Lombardi ebbe certamente maggior larghezza di quella consentita dal territorio che oggi pure si chiama Lombardia. Non solamente le provincie finitime del Veneto furono designate come Lombardia (v. in Dante, *Parad.*, XVII, 71 chiamato *gran Lombardo* uno Scaligero, ed in un sonetto del xiv secolo detto *lombardo paese* il dominio del signore di Verona, *Giorn. stor. d. lett. italiana*, XIII, 94), ma in genere gran parte dell'Italia superiore. L'amico prof. Cipolla mi avverte di aver letto un docum. del sec. xv, in cui è chiamata *Lombarden street* una via di Londra abitata da mercanti fiorentini. Su questo soggetto, del resto, sarebbe utile una ricerca speciale.

conforme al concetto che se ne aveva dai Francesi. I Lombardi sono anzitutto codardi; Desiderio ed i suoi fuggono ben presto dinnanzi a Carlomagno (1). Peggio ancora si comporta Alori nelle *enfances*. Egli, che è nato in Puglia (2), fugge vigliaccamente con l'orifiamma, che Carlo gli ha affidato, ed è notevole l'aria di commiserazione altezzosa, con cui Ogier lo difende al cospetto dell'imperatore, salvandogli la vita, *Lombard ne sevent itel cose mener*, | *De grant bataille ne se sevent meller* (3). Ma oltrechè codardi, i Lombardi sono sleali. *Vesci Lunbars, poi i a loialtage*; | *Traïtor sont et plain de cuvertage*, dice ad Ogier l'amico Berron, che ne sapeva qualche cosa (4). E diffatti quale slealtà maggiore di quella che Desiderio usa ad Ogier? (5). E non è forse un Lombardo che a Pavia propone di infrangere il diritto delle genti, imprigionando e maltrattando l'ambasciatore Bertran? (6). Non è un altro Lombardo (di Pavia) che tradisce Ogier a Castelfort? (7). La slealtà ed il tradimento sono proprî ai Lombardi che i Francesi del medio evo si compiacquero a ritrarre (8); e, quasi ciò non bastasse, essi sogliono anche essere gretti, dediti ad ogni sorta di guadagno, impegolati in altri vizi meno nominabili (9).

Dai caratteri passiamo ai motivi. Parecchi dei motivi leggendari che si trovano nell'*Ogier* ci fanno testimonianza di antichità. Mi si permetta di trasceglierne qualcheduno.

---

(1) L'accusa di viltà è così frequente, che il GAUTIER (*La chevalerie*, pp. 59-60 *n.*) chiama i Lombardi « les poltrons de notre drame épique ». Cfr. anche *Hist. litt.*, XXVI, 98. È per una vera eccezione che nel tardo poema delle *Enfances Garin* i Lombardi si mostrano ardimentosi (GAUTIER, *Épop.*, I, 112). La bella figura che fanno nella *Prise de Pampelune*, cui accennai già in addietro, non ha gran peso sulla bilancia, perchè quel poema fu scritto in Italia da un italiano. Quando poi quel soggetto passò in Toscana, l'autore della *Spagna in rima* volle accoppiare i Toscani ai Lombardi nella gloria di aver soccorso Carlomagno (RAJNA, in *Propugnatore*, IV, I, 334). Il dispregio dei Francesi per il poco coraggio dei Lombardi si concretò ben presto nel duello risibile del Lombardo con la lumaca, che fu soggetto, già nel sec. XII, ad un poemetto latino (v. BOUCHERIE, *De lombardo et lumaca*, in *Revue des langues romanes*, XXVIII, 93 segg.), e che offrì campo aperto a scherzi e motti proverbiali d'ogni genere. Cfr. su ciò BAIST e TOBLER, *Assaillir la limace*, nella *Ztschr. für roman. Philologie*, II, 303-6 e III, 98-102. Il fabl. *De Berangier au lonc cul* (v. raccolta dei *Fabliaux* del MONTAIGLON e del RAYNAUD, III, 252 segg.) pone la scena in Lombardia, *Où la gent n'est gaires hardie*, e quindi di quel paese sono i personaggi che prendono parte alla bassa e codarda beffa. Il TOBLER, nel luogo cit. della *Ztschr.*, ha raccolto molti riscontri, che fanno al proposito. Cfr. anche NYROP, p. 140, *n.* 2.

(2) *Ogier*, v. 442. Un Lombardo di Benevento è indicato come suo parente nel v. 480. G. PARIS, *Hist. poét.*, p. 167 cade in una inesattezza quando lo crede *de Mayence*. Solo nel periodo ciclico Alori entrò nella *geste de Doon* e fu anzi fratello di Gano (cfr. NYROP, p. 388). In un numero considerevole di poemi egli è un ganelonide; nell'*Amis* è *filluel* del traditore Hardré. Vedi GAUTIER, *Épop.*, I, 154 e specialmente E. SAUERLAND, *Ganelon und sein Geschlecht im altfranz. Epos*, Marburg, 1886, pp. 16-18.

(3) Vedi tutto il caratteristico episodio nei vv. 900-927.

(4) *Ogier*, vv. 4980-81.

(5) *Ogier*, vv. 5370 segg.; 5857 segg.

(6) *Ogier*, vv. 4502 segg.

(7) *Ogier*, vv. 7842 segg.

(8) Guglielmo Anelier, che scrisse in rima la storia della guerra di Navarra, esce in queste parole: *Empero la patz fero com fan en Lombardia* | *Qu'us assegura l'autre tro a va sa milloria* (v. ANELIER, *Hist. de la guerre de Navarre*, ediz. Michel, Paris, 1856, p. 122). Il MICHEL (Ibid., pp. 484-86) illustra questo passo con una eruditissima nota, ove sulla fama dei Lombardi e specialmente sulla loro slealtà si possono trovare molte informazioni. Vedasi nelle *Enfances Lohier* la fellonesca figura che fa Ottone, fratello del re Desiderio (G. PARIS in *Hist. litt.*, XXVIII, 247).

(9) Per la grettezza dei Lombardi e la generosità che invece sfoggiavano i Francesi è osservabilissimo un noto episodio dell'*Aimeri di Narbonne*. Se ne consulti la vivace analisi del GAUTIER, *Epop.* IV, 263 segg. e le considerazioni di G. PARIS nella *Romania*, IX, 515 segg. Per questo e per gli altri vizî dei Lombardi rimando di nuovo alla cit. nota del Michel. Sull'usura praticata dai mercanti italiani non si trascuri DUCANGE, s. v. *Langobardi*.

L'aiuto divino non manca mai a Carlo nè ad Ogier. Questa suole essere impronta antica: nel *Roland* il sovrannaturale forma quasi lo sfondo del quadro grandioso: nella cronaca pseudo-turpiniana la tradizione sacra è rafforzata dalla tendenza chiesastica degli autori. E se noi bene avvertiamo, nella redazione più antica della leggenda di Ogier, quale ci è rappresentata oggi dai due poemi del ms. XIII e dal *Danese*, le potenze celesti avevano parte anche maggiore, come può riconoscersi agevolmente da quanto si è detto. I principali eroi, qualunque sia il modo del loro operare, sono ferventemente religiosi, specie quando incombe il pericolo (1). V'ha talora qualcosa di quasi fanciullesco nella loro fede in Dio, che si ravviva appunto allora quando compiono imprese sanguinose o ubbidiscono ad un selvaggio spirito di vendetta. Appaiono gli angeli anche nell'*Ogier*, come nel *Roland* e altrove; i sogni profetici avvertono del pericolo imminente tanto Carlo quanto Uggeri (2), ed è questo un motivo epico, che risale ad antichità considerevole (3): un cervo bianco, inviato da Dio, mostra a Carlo ed al suo esercito il cammino a traverso i gioghi nevosi del gran San Bernardo (4). Si tratta di guidarlo ad un'impresa santa, quella di liberare Roma dai Saraceni, impresa che forma l'oggetto anche di altri poemi (5).

---

(1) Lo si può vedere nelle frequentissime preci che rivolgono al cielo, alcune delle quali assumono una inverosimile lunghezza, come quella di Ogier (vv. 11603-75) in cui si rifà tutta la vita di Cristo. Per riscontri particolari si veda J. Altona, *Gebete und Anrufungen in den altfranz. Chansons de geste*, Marburg, 1883, e *passim* il buon lavoro menzionato (*Glaube und Aberglaube*) dello Schröder.

(2) Carlo vede in sogno il pericolo di Charlot (vv. 1159-1171) e quello di Ogier (vv. 12447-51); Ogier è avvertito da un sogno poco dissimile da quello del conte Ugolino del tranello che gli si prepara a Castelfort (vv. 8260-70).

(3) Codesti sogni erano simbolici e le imagini venivano di solito tratte dal regno animale. Di sogni di questo genere ne ha più d'uno Carlomagno nel *Roland*, vv. 725 segg., 2525 segg. Si cfr. Paris, *Hist. poét.*, pp. 362-64, e anche Gautier, *Épop.*, III, 153. La più ricca e coscienziosa raccolta di questo genere di visioni notturne può trovarsi in R. Mentz, *Die Träume in den altfr. Karls- und Artur-Epen*, Marburg, 1888, pp. 29-40, il qual lavoro mi dispensa dall'entrare in altri particolari. Aggiungerò solo, per i poemi cavallereschi italiani, il rinvio a Rajna, *Fonti del Furioso*, pp. 173-74, e la osservazione che forse il motivo ha origine germanica. Cfr. Rajna, *Origini*, pp. 59-60, ed in ispecie 449-53.

(4) *Ogier*, vv. 262-83. In altri poemi un cervo, o più cervi, o una cagna indicano la via da seguire a Carlomagno. Questi quadrupedi sono quasi sempre bianchi, quasi ad indicare la loro missione celeste. Vedi F. Bangert, *Die Tiere im altfranzös. Epos*, Marburg, 1885, pp. 145-146. Il motivo riscontrasi già nella tradizione merovingia ed è d'origine germanica. Su ciò G. Paris, *Hist. poét.*, p. 360 e specialmente Rajna, *Origini*, pp. 250-54. Nel ciclo brettone invece il cervo bianco diviene strumento di galanteria. Nell'*Erec* il cavaliere che caccia il cervo bianco ha diritto di baciare la più bella dama della corte d'Artù. Per riscontri v. Holland, *Crestien von Troies*, Tübingen, 1854, p. 17.

(5) I poemi ch'io accenno sono troppo noti, perch'io vi spenda intorno molte parole. Nella *Destruction de Rome*, che è la prima rama del *Fierabras* (v. Gröber, nel vol. II della *Romania*), i Saraceni fanno macello dei Cristiani, occupano Roma, la mettono a ferro ed a fuoco, s'impossessano delle più venerande reliquie cristiane. Si distingue sopra tutti Fierabras, figlio dell'emiro. Ben naturale che i Cristiani guidati da Carlomagno dovessero liberare Roma e prendere una fiera rivincita sugli infedeli. Questo narrava la più antica tradizione, che ci è conservata dal Mousket (v. Paris, *Hist. poét.*, p. 251), mentre il *Fierabras* ringiovanito, che possediamo, trasporta la scena in Ispagna. Una spedizione contro i Saraceni, in Italia, narra pure l'*Aspremont* e la parte che vi ha Rolando non manca d'avere qualche somiglianza con quella del giovane Uggeri nelle *Enfances Ogier*. Anche nel ciclo brettone il protagonista del *Durmart le Gallois* va a liberare Roma dai Saraceni, ma l'impresa assume tutt'altro colorito (v. G. Paris, in *Hist. litt. de la France*, XXX, 145). — Carlomagno nell'*Ogier* vien giù sino a Sutri, ove si incontra col papa scacciato (vv. 321 segg.) e pone il suo campo. Sulle ragioni per cui Sutri ha tanta importanza nei poemi carolingi e sull'itinerario dei romei, sfruttato dai poemi francesi, vedi copiose notizie in Rajna, *Un'iscrizione Nepesina del 1131*, Firenze, 1887, pp. 27 segg. Ivi è richiamato molte volte l'*Ogier*, sulla cui geografia il Rajna promette uno studio speciale (p. 49, *n.* 5), come già accennai in addietro. Certo nessuno meglio di quest'acuto e dottissimo indagatore potrà trattare l'argomento irto di difficoltà.

Altro motivo comune ed antico è quello dei duelli solenni resi necessari dal modo di battagliare del medioevo (1). Questi duelli decisivi consideravansi come una specie di giudizio di Dio; i campioni che vi partecipavano venivano quasi ad assumere un ufficio sacro. Nell'*Ogier* ne abbiamo tre di notevoli, quelli di Ogier con Caraheu e con Brunamon nelle *enfances* e quello di Ogier con Braihier nella *chevalerie* (2). Quest'ultimo ha specialmente un carattere tipico, essendo anche tipici i due guerrieri che lo compiono. Braihier (3), lo abbiamo già notato, è un gigante saraceno (tedesco?) orribile e formidabile. I particolari del suo scontro con Ogier sono troppo simili con quelli dei combattimenti fra Rolando e Ferragus (4) e fra Oliviero e Fierabras (5), perchè sia lecito non ammettere una dipendenza diretta (6). Crede Braihier che Ogier sia morto, e si meraviglia e teme quando se lo vede dinnanzi (7); i due campioni più di una volta conversano insieme, si svelano i propri nomi e Ogier tenta convertire l'avversario (8); Braihier, se non invulnerabile, è per lo meno tale da non poter essere ucciso se non gli si recide la testa (9), ed ha seco un balsamo

(1) Le battaglie dei sec. XI e XII erano « un assemblage confus de mille duels ». GAUTIER, *La chevalerie*, p. 199. In una guerra ove la prodezza personale valeva tanto, si comprende come tacitamente si lasciasse decidere da due dei più forti campioni l'esito di tutta un'impresa belligera. Che questo costume fosse proprio alle popolazioni germaniche, sostiene il RAJNA, *Origini*, p. 403. Cfr. le sue *Fonti*, pp. 480-81.

(2) Il combattimento di Ogier con Cordagon è una poco felice ripetizione di quello con Braihier.

(3) Che questa sia la vera forma del suo nome, e non *Brehus*, come ha spesso il poema antico, e preferirono leggere il Barrois ed il Gautier, mostrò il RAJNA, *Romania*, III, 56 *n.* ed *Origini*, p. 265 *n.* Ricorderanno i lettori che nel testo franco-veneto e nel *Danese* Braihier stordisce l'avversario con le sue grida. Anche nel poema attribuito a Raimbert egli è un solenne strillone (*Rom.*, III, 69-70). Da questo forse il suo nome, poichè *braire* (v. DIEZ, *Etym. Wörterb*4., p. 532) vale gridare. Cfr. RAJNA, *Fonti*, pp. 220-22.

(4) Trovasi questo duello estesamente narrato nello pseudo-Turpino (ediz. Castets, pp. 27-34; cfr. la nota che vi appone l'editore) e nell'*Entrée de Spagne*. Dovette peraltro esser noto anche prima per mezzo di un qualche poemetto francese speciale, come mostrano le attestazioni francesi e provenzali segnalate da G. PARIS, *Hist. poét.*, p. 266 e del BIRCH-HIRSCHFELD, *Op. cit.*, p. 59-60. Il Mousket (I, 230-41) pare certo abbia seguito Turpino.

(5) Forma la prima parte del *Fierabras*. Cfr. GAUTIER, III, 392 segg. Somiglianze vi sono pure coi duelli di Renouart e Loquifer nella *Bataille Loquifer* (v. *Hist. litt.*, XXII, 533) e di Renouart e Walegrape nell'*Aliscans* (GAUTIER, IV, 545-46). Il celebre e tipico duello tra Rolando ed Oliviero nel *Girart de Viane* (cfr. GAUTIER, III, 106 segg.) appartiene ad un'altra categoria di combattimenti, nella quale si potrà far rientrare quello fra Ogier e Caraheu.

(6) Quale sia il modello, quale la copia è assai malagevole il giudicare. Il GAUTIER, III, 256, *n.* 2 pare inclinato ad assegnare antichità maggiore al duello dell'*Ogier*; il NYROP, p. 89 *n.* ravvisa maggiore antichità nel duello fra Rolando e Farragus; il PARIS, *Hist. poét.*, p. 311, *n.* 2 trova che il duello dell'*Ogier* non deve essere antichissimo. Che così com'è nel poema attuale sia posteriore al duello di Rolando e Farragus, lo attesta un fatto molto eloquente: questo scontro v'è menzionato nei vv. 11349-51. Ciò peraltro può aver valore soltanto per la redazione a noi rimasta, mentre il duello compariva certo anche nelle più antiche. Il CASTETS (ediz. di Turpino, p. 89) inclina a far più recente il duello dell'*Ogier* di quello del *Fierabras*. Se accenna alla redazione attuale del *Fierabras*, certamente ha torto.

(7) *Ogier*, vv. 9802-9807; 11196 segg. Lo stesso succede nel *Fierabras*, p. 22 e v'è riscontro merovingio, segnalato dal RAJNA, *Origini*, p. 265. Nel testo Marciano Braier è sicuro perchè nessun uomo *de sor tera* può vincerlo (*Romania*, III, 53).

(8) *Ogier*, vv. 11155 segg., 11310 segg. e *passim*. Lo stesso succede nel *Fierabras*, nell'*Entrée* ed in Turpino. I discorsi vanno assumendo proporzioni di vere dimostrazioni teologiche e si allungano poi a dismisura nei rifacimenti poetici e prosaici del XIV e XV secolo. L'uso di palesarsi il nome a vicenda prima di combattere è d'origine germanica. Vedi RAJNA, *Origini*, pp. 408-9.

(9) *Ogier*, vv. 11420 segg., 11564 segg. Ferragus è solo vulnerabile nell'umbilico. Sulla invulnerabilità di varî eroi epici, vedi una nota istruttiva del NYROP, a p. 136 del suo libro tante volte menzionato.

sanatore immediato delle ferite, con cui fu già unto Cristo (1); Braihier ha sonno durante la pugna, ed Ogier non solo gli concede di riposare, ma gli accomoda un macigno sotto il capo che gli serva di guanciale (2); tutti tratti codesti che accennano a tradizione assai antica. Non manca se non un particolare schematico; il duello dovrebbe aver luogo in un'isola (3). Questo particolare puoi trovarlo invece negli scontri di Ogier con Caraheu e con Brunamon, che si combattono appunto in un'isola del Tevere. — Antica è pure la tracotanza dell'ambasciatore, che nel poema francese è Bertran, nel franco-veneto Ogier stesso (4); antico, e collegato ad abitudini che oggi più non conosciamo, l'affronto di tagliare i baffi e la barba e tondere i capelli (5); tradizionale, quantunque non comune, lo stratagemma di Ogier a Castelfort (vv. 8385-8420) degli alberi vestiti da guerrieri (6).

---

(1) Per questo balsamo, che si trova pure nel *Fierabras* e sotto forma diversa anche altrove, vedasi il mio articoletto intitolato *L'erba prodigiosa di S. Giovanni*, nell'*Archivio per lo studio delle tradiz. popolari*, vol. X.

(2) *Ogier*, vv. 11569-11600. Lo stesso fa Rolando con Ferragus. Ogni maniera di generosità si usano Oliviero e Fierabras. Questa magnanimità cavalleresca fra nemici fu poi portata alle sue ultime espressioni nei romanzi brettoni. Cfr. Rajna, *Fonti*, pp. 63 65.

(3) Su quest'uso cfr. G. Paris in *Romania*, XIII, 615-16.

(4) *Ogier*, vv. 4102 segg.; *Romania*, III, 50. Anche questo è un motivo antico merovingio, come mostrò il Rajna, *Origini*, pp. 256-63. Ivi pure si troveranno molti notevoli riscontri forniti dall'epopea carolingia. Forse perchè Desiderio è un lombardo, e quindi fiacco, reagiva all'insolenza di Bertran Ogier medesimo, lanciandogli contro un coltello (vv. 4247-55). Questa maniera di reazione è pure nelle consuetudini epiche.

(5) È l'oltraggio che viene fatto da Gaufroy agli ambasciatori di Carlo, d'onde nascono tante conseguenze. *Corones orent, s'at cascuns rès la barbe* | *E les grenons, le menton e la face* (vv. 13-14 dell'*Ogier*). I *grenons* (=*granones*) sono qui evidentemente i baffi, ed è questo il significato più proprio; ma la parola trovasi anche adoperata per capelli e per barba (cfr. Loubier, *Ideal der männl. Schönheit*, pp. 58-59 e non trascurare Godefroy, *Lex.* s. v. *grenon, gernon;* Ducange, s. v. *grani;* Koerting, *Lat. rom. Wörterb.*, s v. *granus;* Diez, *Etym. Wörterb.*, p. 172). Gaufroy fece dunque radere a quei messi barba e baffi, e fece loro tagliare i capelli in modo che sembrassero coronati. Nessun oltraggio avrebbe potuto essere più sanguinoso di questo, nel medioevo. Anche trascurando il fatto che la tonsura era distintivo dei pazzi (vedi *Hist. litt.*, XXX, 231), la barba riputavasi il più pregiato ornamento dell'uomo libero (Loubier, pp. 57-58). Il *Roland* ci rappresenta Carlomagno con una bianca barba fluente sul petto ed essa è resa quasi partecipe de' suoi sentimenti, perchè ora se la accarezza, ora se la tira, ora giura su di essa. Una romanza spagnuola sa dirci *Que jamas pelo en su vida* | *De la barba fuera á cortar* (*Primavera y flor*, II, 300). Rolando è chiamato *barba optima*, fra i molti titoli affettuosi che Carlo gli dà nella cronaca pseudo-turpiniana (ediz. cit., p. 50). *Barba velida, complida barba* è chiamato il Cid (v. nella ediz. Damas-Hinard del *Poème du Cid.*, Paris, 1858, la nota a pp. 266-268) e tutti rammentano ciò che succede nella leggenda monastica di Cardegna al giudeo che ardisce tirare la barba al Cid morto. Un re potente, che compare nei romanzi brettoni, fa collezione di barbe per foderarne un mantello destinato ad una sua amica, ed ha l'impudenza di chiedere la barba anche ad Artù, il che equivaleva alla sfida più atroce (G. Paris in *Hist. litt.*, XXX, 244). Come la meno perdonabile offesa è considerato il taglio della barba così nelle *Gesta Dagoberti*, come nel *Floovent*, siano essi o no in relazione fra loro (Rajna, *Origini*, pp. 146-147). Non voglio dilungarmi nel menzionare altri esempi, perchè su questo particolare ha già pubblicato una nota copiosa il Nyrop (pp. 68-69). Osserverò invece come la coscienza della gravità di quest'oltraggio non sempre abbia potuto mantenersi. Già nella redazione francese che ci è rappresentata dalla *Karlamagnus-saga* Gaufroy non fa radere gli ambasciatori, ma li fa invece impiccare (*Biblioth. de l'éc. des chartes*, XXV, 112). Nel *Gaufrey* (pp. 320-21) li fa radere, ma oltracciò fa strappare a ciascuno di loro un dente; nel poema in alessandrini su Ogier, e quindi nel romanzo prosaico, ordina che siano loro strappati i baffi, storto il naso, scorticato il capo, levandone il cuoio capelluto in modo da sembrare una corona. È manifesto che il solo taglio della barba e dei capelli non bastava più a spiegare lo sdegno di Carlomagno.

(6) Si tratta d'uno di quelli stratagemmi che usavansi nelle città assediate, per far credere ai nemici di essere molto meglio in assetto di quanto realmente si fosse. La forma più comune di tali astuzie

Vorrei che lo spazio concessomi non mi costringesse ad accennare, anzichè a svolgere; allora l'antichità dei motivi e la maniera arcaica nella rappresentazione dei caratteri mostrerebbero meglio il substrato indubbiamente antico celato sotto la miscela di elementi varî, che costituisce il poema di Raimbert. Ogier con in pugno la sua *cortain* (1), in groppa al suo robusto, fido e intelligente *Broiefort* (2), fu per

---

consiste nel dar a divedere d'essere largamente vettovagliati. Vedi VALERIO MASSIMO, *Rer. mem.*, VII. 4; RUA, *Di alcune novelle del Del Tuppo*, Torino, 1889, pp. 12-13, e *Giorn. stor. d. lett. italiana*, XVI, 430; G. PARIS in *Hist. litt.*, XXX, 112. Lo stratagemma degli alberi vestiti da guerrieri si trova già in Dione Cassio, come rammentò il NYROP, p. 166, che addusse anche altri raffronti. Lo si può trovare anche nel *Lay de Haveloc*; cfr. BEKKER in *Monatsberichte* dell'Accad. di Berlino, 1866, pp. 585-86. Contro Attila lo usarono gli abitanti di Aquileia (D'ANCONA, *Studi di crit. e storia lett.*, Bologna, 1880, pp. 407-8); contro Carlomagno una dama di nome Carcassa, assediata (ella pure per sette anni) nella città di Carcassona. Altri riscontri, che vanno dalla Grecia e dalla Polonia antica al Guatemala, possono leggersi in F. LIEBRECHT, *Zur Volkskunde*, Heilbronn, 1879, pp. 76-78. Curioso è l'osservare che V. HUGO nel *Novantatrè* (Milano, 1874, II, 86) dice che praticarono questo medesimo accorgimento gli abitanti della Vandea nel periodo del Terrore. *Nil sub sole novi!*

(1) *Par Broiefort fu Ogiers alosés*, | *Et par les cops de Cortain redotés*, dice il poema (vv. 3092-93). *Cortain* ha già qui, come sogliono sempre le migliori spade nei poemi francesi, una specie di personalità propria. Ogier le parla, Ogier perde alquanto del suo valore senza di lei. Affilata (vv. 5099, 12912, ecc.), essa splende al sole per la sua brunitura (vv. 4723, 6325, 8539, 10717, ecc.), nonostante le lettere che sono incise sulla sua lama (vv. 10399, 10713). Il pomo ha d'oro cesellato (vv. 2955, 7959, 12841); che dentro vi siano racchiuse delle reliquie, come in altre spade celebri (v. GAUTIER, *La chevalerie*, p. 707 *n.* e A. STERNBERG, *Die angriffswaffen im altfranz. Epos*, Marburg, 1886, p. 12), non consta. Tuttavia quella spada val più di un tesoro (v. 11723), val più della famosissima Durendal (vv. 5194-95), vale una città (v. 5529), vale una contea (v. 9188). Il poema d'*Ogier* ci narra la sua origine, e dice che fu dapprima proprietà di Caraheu (vv. 1647-63), il quale la donò ad Ogier quando questi ebbe a combattere con Brunamon (vv. 2700-2705). Nel poema franco-veneto, invece, Ogier la conquista a Caraheu prima di ucciderlo (*Rom.*, II, 161). In un racconto strano della *Karlamagnus-saga*, che non ha alcuna rispondenza nell'epica francese conservata, è Carlo stesso che facendo cavaliere Ogier gli cinge la spada *courte* e gli dà il cavallo *Broiefort*; ma poi la compilazione islandese si contraddice (v. *Biblioth. de l'éc. des chartes*, XXV, 104 e 112). Ma il racconto più divulgato fu quello, per cui essa sarebbe stata temperata da Munificans insieme con Durendal (*Fierabras*, p. 21) e nella prova che ne fecero sul pietrone di Aix Carlo od Ogier stesso, avrebbe perduto la punta, onde il nome di *cortain* (v. *Renaud*, ed. Michelant, p. 210 e anche PARIS, *Hist. poét.*, p. 370). Più tarda è una terza leggenda, secondo la quale *cortain* sarebbe d'origine brettone, avendo appartenuto a Tristano, e sarebbe passata in proprietà di Ogier, perchè egli era l'unico cavaliere che riuscisse a maneggiarla. Questa tradizione è riferita dalla *Tavola ritonda*, ed. Polidori, Bologna, 1864, I, 391-92 ed anche dal *Viaggio di Carlomagno*, ed. dal Ceruti (cfr. GAUTIER, III, 465 *n.*). A S. Farone si conservava ancora la pesante *cortain* fino al secolo passato. Vedi, oltre il menzionato Mabillon, DUCANGE s. v. *spatha* ed anche FERRARIO, *Storia ed analisi*, II, 24. Passò poi in potere di un raccoglitore francese (*Hist. litt.*, XXII, 659). Un cronista del XIV sec. narra su di essa una leggenda, che è pure attribuita alla spada dell'eroe albanese Skanderbeg (cfr. TOBLER, in *Zeitschr. für Völkerpsychologie*, IV, 200-201 e *Orient und Occident*, I, 656). Insieme con *cortain* le spade più celebri sono *durendal* di Rolando, destinata ad essere così altamente cantata nel *Roland* ed a divenire una persona nelle romanze spagnuole (cfr. per la sua storia la nota del GAUTIER al *Roland*, pp. 90-91), *hauteclaire* di Oliviero, *joieuse* di Carlomagno (v. PARIS, *Hist. poét.*, pp. 372-74, e GAUTIER, *Epop.*, III, 123 *n.*). In Spagna ebbero grande fama la *colada* e la *tizona* del Cid. Del resto la storia delle spade celebri è ancora da farsi. Pregevoli raccolte di materiali, oltrechè nel cit. artic. del Tobler, si troveranno in REIFFENBERG, *Mouskes*, II, XCVIII-CV; NYROP, pp. 317-20; STERNBERG, *Op. cit.*, pp. 15-19. Cfr. pure le notevoli osservazioni del RAJNA, *Origini*, pp. 444-45.

(2) *Broiefort* non è soltanto un animale, è un vero personaggio, e non dei secondari, nell'*Ogier*. Dopochè Ogier lo ha conquistato a Brunamon, gli è compagno di pericoli e di trionfi. L'eroe gli parla amorevolmente e il cavallo lo riconosce, lo intende e lo onora (vedi l'episodio dei vv. 5585-5601). Quando Ogier dorme e sta per essere sorpreso, è Broiefort che lo sveglia (vv. 5780 segg.); senza il suo cavallo, egli rifiuta di combattere con Braihier, e quando lo trovano macilento e spelato a San Farone è commovente la scena dell'incontro, che fa piangere di tenerezza Carlo, Namo e tutti i baroni (vv. 10515-10708). Cfr. anche BANGERT, *Die Tiere in altfr. Epos.*, pp. 35-36. Quantunque segnalatissimo fra i cavalli del-

lungo tempo un eroe favorito dei Francesi, e dopo la malaugurata partita a scacchi che aveva costato la vita a suo figlio (1), la ribellione di lui sembrava legittima, la sua resistenza al più grande dei monarchi ammirevole. Come avvenne di tutta la materia epica, anche la sua leggenda si arricchì, si gonfiò, si sdoppiò, s'intralciò. Nel poema assegnato a Raimbert questo lavorìo è già condotto molto innanzi. Vediamo ora che cosa abbiano saputo fare i rimaneggiatori venuti dopo.

V.

Il desiderio di novità e le esigenze di una produzione epica più raffinata indussero varî versificatori del secolo XIII a riprendere i soggetti già trattati prima ed a dar loro nuovo aspetto e carattere. Questi primi rimaneggiamenti muovono da un bisogno tutto formale, quello di sostituire le rime perfette alle rozze assonanze dei decasillabi; ma partendo da così umile principio, giungono molto in là, poichè introducono nuovi versi ed anche nuove serie monorime, altre ne sopprimono e così mutano la fisonomia dei poemi e la forma tipica dell'epopea (2). È insomma un vero pervertimento dell'epica che si annuncia con la sostituzione della rima all'assonanza (3).

---

l'epica francese, Broiefort non esce dall'ordine naturale, se non forse in quel suo destare il padrone addormentato, ciò che del resto fa anche Marchegai nell'*Aiol* (v. pp. 145-146 della ediz. Foerster) e Baiardo nel *Renaus* (pp. 277 dell'ediz. Michelant) e alquanto prima il cavallo del persiano Rustem, cantato da Firdusi. In Baiardo peraltro vi sono qualità superiori; egli è un *cheval faés*, che *entendoit parole come se ce fust un hom;* egli prende parte attiva ai combattimenti (pp. 241-42). Di qui non v'è che un passo ai cavalli incantati, che compiono meraviglie inaudite, di cui avremo un esempio nel Papillon del romanzo in alessandrini d'Ogier, e di cui dicono cose sbalorditoie i romanzi italiani (Rajna, *Fonti*, pp. 100-102). Corse persino la tradizione, e il Boiardo la riferisce, che Baiardo non fosse mai morto, ma errasse libero per le selve più recondite (Graf, *Cavalieri ed animali*, Firenze, 1884, p. 20). Intorno ai cavalli dell'epica carolingia quanto s'è raccolto di più compiuto è nelle pag. 31-47 del libro cit. del Bangert. I poemi brettoni non ebbero cavalli tanto famosi, tuttavia anche là essi avevano i loro nomi e la loro storia; cfr. A. Kitze, *Das Ross in den altfranz. Artus- und Abenteuer Romanen*, Marburg, 1888, pp. 14-16. Che scorra sangue germanico anche nei cavalli dell'epopea francese, cercò mostrare il Rajna, *Origini*, pp. 446-48.

(1) È quella (vv. 3152-80; cfr. *Revue des langues rom.*, XXX, 170-173) una delle parecchie celebri partite a scacchi che ha l'epopea francese, e questo tratto caratteristico era già, quantunque sotto forma diversa, nella redazione più antica rappresentata dal poema franco-italiano (*Rom.*, III, 52). La uccisione di Baldovino con la scacchiera è solo spiegabile quando si pensi come quelle scaccchiere fossero così grandi e massiccie, d'oro, d'argento o d'avorio, da poter servire al bisogno anche da scudi, come le figure servivano da proiettili (cfr. Schultz, *Das höfische Leben zur Zeit der Minnesinger*², Leipzig, 1889, I, 536). Anche la inimicizia fra Carlo e Rinaldo procede da una partita a scacchi, per la quale Rinaldo uccide con la scacchiera Bertolais, nipote dell'imperatore (*Renaus*, pp. 51-52). Uccisioni con la scacchiera trovansi pure nel *Galien* e nel *Doon de la Roche* (Gautier, *La chevalerie*, p. 134); nel *Charle le chauve*, Dieudonné ammazza Mancion in seguito ad una disputa avvenuta giuocando agli scacchi (*Hist. litt.*, XXVI, 102-103). Nel *Garin de Montglane* Carlo giuoca a scacchi la sua corona (*Hist. litt.*, XXII, 442-444); in un episodio molto noto anche fra noi dell'*Huon de Bordeaux* (vv. 7386 segg.) vien giuocata a scacchi la mano di una principessa. Qualche altro raffronto in Nyrop, p. 163, *n* 2. — Il giuoco degli scacchi era conosciuto e praticato da tutti nell'alta società del medioevo; non solamente dai vecchi, come dice la *Chans. de Roland*, v. 112. Su ciò, oltre le opere speciali del Massmann, del Wackernagel, del v. der Linde, si può vedere Schultz, *Op. cit.*², I, 535 segg.; Weinhold, *Deutsche Frauen*², I, 116 segg., e anche Méray, *La vie au temps des cours d'amour*, pp. 73 segg. Nel *Gaufrey* (p. 317) è detto che Carlomagno *fet Ogier nourrir de bonne volentés,* | *Où li aprist assés des eschés et des dés.* Infatti nell'*Ogier* lo troviamo più di una volta occupato con questo giuoco. Cfr. i vv. 2485-96 e 9700-9704.

(2) Il lavoro dei rifacitori è con la solita vivacità rappresentato dal Gautier, *Épop.*, I, 439-52.

(3) Vedi Rajna, *Origini*, p. 489.

Un menestrello belga del dugento, così valente artefice di versi (1) da ottenere il titolo di *re* fra i suoi compagni di professione (2), si rivolse con intendimento di rammodernatore a varî soggetti epici francesi, fra i quali anche all'*Ogier*. Chiamavasi Adamo e per vezzeggiativo fu detto *Adenet* (3). Egli visse sin verso il 1270 alla corte di Enrico III di Brabante; viaggiò in Italia con Guy de Dampierre e poi si trattenne ora nel Brabante ora a Parigi, ove godette la protezione della regina Maria, moglie di Filippo III (4). Il lavoro suo che presenta maggiore originalità nella composizione è il lungo romanzo d'avventura *Cléomadès*. Gli altri suoi poemi sono rimaneggiamenti più o meno felici di materia già prima trattata: la *Berte* assume speciale valore poichè ci rappresenta un poema francese perduto sulla madre di Carlomagno; il *Bueves de Commarchis* rimpasta l'ancora inedito *Siège de Barbastre* (5); le *Enfances Ogier* sono condotte su una parte del poema attribuito a Raimbert (6).

Le *Enfances Ogier* di Adenet furono finite e dedicate alla regina Maria verso il 1275 (7). Sette manoscritti se ne conoscono, dei quali cinque sono in Francia, due in Inghilterra (8). Migliore di tutti sembra essere il ms. 175 della bibl. dell'Arsenale, su cui P. Paris condusse prima i suoi studî e lo Scheler poi la sua edizione. Probabile, ma non dimostrata, è la ipotesi che Adenet intendesse rifare tutto l'*Ogier* (9). Il fatto è che ce ne rimane solamente la prima rama, e che quivi i 3102 versi assonanzati dell'antico poema sono cresciuti a 8229 decasillabi rimati. Tuttavia sbaglierebbe chi credesse che un accrescimento così straordinario fosse solo dovuto ad esigenze formali. Adenet si basa sul poema assegnato a Raimbert; ma senza nessun

---

(1) Può consultarsi Nyrop, pp. 377-78.

(2) Questo titolo allora era tuttavia una semplice carica di corte; solo nel sec. XIV indicò una autorità nella corporazione dei menestrelli francesi. Cfr. B. Bernhard, *Recherches sur l'histoire de la corporation des ménétriers*, in *Biblioth. de l'école des chartes*, Serie I, vol. III, p. 393-95.

(3) Che sia da usare la forma dell'accusativo, anzichè quella del nominativo *Adenès* (così anche *Mousket* e non *Mouskès*), ammettono oggi tutti i migliori. Cfr. Tobler in *Jahrb. für rom. und engl. Lit.*, XV, 247 *n.*

(4) Le scarse notizie biografiche che si hanno su Adenet furono dapprima raccolte da P. Paris, nella introduzione a *Li romans de Berte aus grans piés*, Paris, 1832, pp. XLII-L, e quindi riferite da F. Wolf, *Ueber die neuesten Leistungen der Franzosen*, Wien, 1833, pp. 29-37 e dal Reiffenberg (*Mouskes*, I, CLXXXVIII segg.), che pubblicò anche saggi de' suoi poemi ancora inediti. Chi peraltro fornì in maggior copia dati storici sulla vita e sugli scritti di Adenet fu di nuovo P. Paris nell'*Hist. litt.*, XX, 675 segg. Qualche particolare deve aver aggiunto André van Hasselt nella sua edizione del *Cléomadès*, Bruxelles, 1865, I, V-XVI; ma io non la vidi. Cfr. Ward, *Catalogue of romances in the Dapart. of mss. in the British Museum*, London, 1883, I, 610-13 e O. Essert, *Bueves de Commarchis par Adenes le Roi*, Königsberg, 1890, pp. 3-5.

(5) Vedi la cit. mem. dell'Essert., pp. 6 segg.; ma questo scrittore non ha un giudizio troppo sicuro, perchè non potè disporre di un testo a penna del *Siège*.

(6) Tutti tre questi poemi furono stampati da A. Scheler; cfr. G. Paris in *Romania*, V, 115 segg.; la *Berte* era già stata impressa da P. Paris nel 1832. La ediz. delle *Enfances Ogier*, che lo Scheler corredò di numerose note linguistiche (Bruxelles, 1876) fu presa in accurato esame dal Tobler, nel cit. *Jahrbuch*, XV, 244 seg.

(7) Maria andò sposa al re di Francia solo verso la fine del 1274. P. Paris (*Hist. litt.*, XX, 688) ritiene che l'*Ogier* sia stato la prima delle opere composte in Francia da Adenet; G. Paris (*Litt. franç. au m. age*, p. 282) lo ripone nell'ultimo terzo del XIII secolo.

(8) Gautier, *Épop.*, I, 236 *n.*

(9) La emise P. Paris, *Hist. litt.*, XX, 698.

altro modello, per solo libero impulso della sua fantasia, se ne scosta in tante parti, che è ingiusto considerare l'opera sua come un ricalco [1]. Che sia stato suo proposito riabilitare Carlomagno ed infiammare i Cristiani contro i Saraceni [2], non mi sembra apparire troppo chiaro dal poema. Del resto il Carlo delle *enfances* non aveva alcun bisogno di riabilitazione: era feroce, ma grande anche nel testo antico [3]. A me spetta l'obbligo di fissare con un esame coscienzioso ciò che Adenet ha mutato ed aggiunto [4].

Molto diversamente è narrata da Adenet la prima cagione della discordia tra Carlo e Gaufroi. Questi ha qui invaso l'Ungheria, ove domina Costanza zia di Carlo, la quale si rivolge a quest'ultimo per soccorso. L'imperatore vuol muovere guerra al re di Danimarca, ma Namo, la cui sorella fu moglie di Gaufroi e madre di Ogier, persuade la pace. Gaufroi si sottomette: egli giura che l'Ungheria non sarà mai più molestata da lui e che corrisponderà quell'ammenda, che l'imperatore gli imporrà. Ad ostaggio di ciò consegna il figlio Ogier, il quale rinchiuso nel castello di Saint-Omer s'innamora della figlia del castellano, Mahaut, e divien padre di Baldovino (pp. 3-9) [5]. — Poichè Gaufroi non pagava l'ammenda convenuta, Carlo gli manda ambasciatori. Ma Gaufroi è assente, onde li riceve la seconda moglie di lui, la quale, per favorire i suoi figli [6] e toglier di mezzo Ogier, *Chascun fait rere sa barbe outre son gré*. Gaufroi non ha parte in questo maltrattamento, anzi ne rimprovera, al ritorno, la consorte (pp. 9-11). — Carlo vuole morto Ogier e stabilisce di invadere la Danimarca; Namo impetra che la esecuzione sia ritardata e gli sia dato il giovinetto in custodia. In questa giunge un messo, che annuncia all'imperatore l'occupazione di Roma. Carlo parte col suo esercito per l'Italia e Namo ottiene di condur seco Ogier. Del viaggio nulla si dice, nè del prodigioso cervo bianco. Carlo giunge e s'accampa a Viterbo [7]; Corsuble dichiara di voler resistere in Roma [8] (pp. 11-20). — Segue l'episodio d'Alori e dell'orifiamma, che non differisce gran che da quello antico. Prodezza di Ogier, che vien fatto cavaliere sul campo; ad Alori è salvata la vita per intercessione del Danese. Maggiore è qui la tenerezza di Namo per il giovinetto. Alori è un lombardo

(1) Che il poema di Adenet sia, tranne nel principio, una servile imitazione di quello assegnato a Raimbert, fu detto troppo spesso e troppo assolutamente. Il confronto intorno al carattere dei due poemi fatto dal Gautier, I, 438 è più arguto che vero. Se Adenet è poco Watteau, il presunto Raimbert è ancor meno Rubens, il quale di primitivo non ha proprio nulla e trova il grandioso nel grosso e troppo spesso anche nel triviale. Lo stesso P. Paris, che pure conosceva egregiamente il soggetto, mi pare abbia esagerato la poca originalità di Adenet. Parecchi buoni confronti istituì lo Scheler (pag. xi-xx) nelle note all'analisi da lui preposta alla sua edizione; ma è ben lungi dall'essere compiuto.

(2) Lo dice il Barrois, *Ogier*, I, lix.

(3) Così parve anche a G. Paris, *Hist. poét.*, p. 353.

(4) Ne' miei rinvii mi riferisco sempre alla cit. edizione dello Scheler.

(5) Il castellano prende con una singolare disinvoltura il fallo della figliuola (vv. 277-80). È vero che in Adenet, come già lo Scheler notò (p. 249), i rapporti tra Ogier e la fanciulla sono più dignitosi e profondi che nel poema antico, perchè il giovane danese sta tre anni (v. 265) a S. Omer, e non già pochi giorni. Mahaut nutre per lui una passione così viva, che quando per ordine di Carlo glielo portano via, ne muore di dolore (v. 414). Ogier viene a saperlo solo molto tardi. Cfr. vv. 7856-58.

(6) Cfr. i vv. 110-115.

(7) Di là solo più tardi passa a Sutri. Cfr. i vv. 564, 616, 647, 657 ed i vv. 698 e 707.

(8) Corsuble tiene ai suoi un lungo discorso (vv. 598-633). È specialmente con codesti discorsi che Adenet allunga ed annacqua la sua narrazione.

di *Valprée* (1). Brunamon trovasi già nell'esercito saraceno, mentre nel poema antico giunge più tardi. Secondo Adenet, è invece Carahuel che sopravviene dopo il primo combattimento ed ottiene la promessa della mano di Gloriande, con gran dispetto di Brunamon, che l'amava (2). Anche Charlot raggiunge qui il padre dopochè è già avvenuta la prima battaglia (pp. 20-44). — Carahuel, desideroso di provarsi con Ogier, esce con dieci mila armati dalla città. Imprudenza di Charlot, che lo assale con soli duemila uomini. Gliene avverrebbe male, se non giungesse a difenderlo Ogier. Manca il sogno profetico di Carlo. I pagani sconfitti; Charlot rimproverato dal padre (pp. 44-55). — Corsuble manda messi a Carlo per intimargli di andarsene, altrimenti i Saraceni occuperanno la Francia. Di questa ambasceria sono incaricati Carahuel, Danemon e Sadoine. Il messaggio è esposto da Carahuel con la maggiore crudezza: Carlo risponde alteramente. Allora Carahuel sfida uno dei migliori cavalieri cristiani a combattere con lui. Se questi vincerà, Gloriande sarà sua; se rimarrà perdente, dovrà abbracciare la religione di Maometto o morire. Ogier raccoglie la sfida. Ma anche Charlot vuol combattere, e si leva arrogantemente ad esporre la sua pretesa. Si conviene che con lui si batterà Sadoine. Il doppio duello avrà luogo in un'isola del Tevere e nessuno presterà aiuto ai duellanti. Carahuel riferisce quanto ha stabilito a Corsuble, che approva (pp. 55-74). — Preparativi in ambedue i campi. Danemon prepara la sorpresa con trenta armati. I cavalieri e Gloriande si recano nell'isola. Il combattimento è descritto con particolari nuovi. Ogier atterra Carahuel ed è allora che Danemon sopravviene a soccorrerlo. Charlot riesce a salvarsi; Ogier è fatto prigioniero e condotto a Roma, dove Gloriande ottiene dal padre di averlo in custodia. Carahuel si lamenta con Corsuble pel tradimento di Danemon e chiede che Ogier sia liberato; non ottenendolo, si reca al campo nemico e si dà prigioniero. Carlo lo affida a Namo (pp. 74-96).

Fino a questo punto le divergenze dal poema antico, se sono state numerose nelle minuzie, non hanno toccato le linee principali della narrazione, ma nella seconda parte del poema d'Adenet le cose vanno molto diversamente. Il motivo ed il procedimento del duello fra Ogier e Brunamon sono affatto differenti. Dalla partenza di Carahuel Brunamon prende occasione per accusarlo di fellonia e Ogier gli chiede di ciò soddisfazione con le armi. Carahuel, avendo saputo ciò da un messo speditogli da Gloriande, vuol battersi egli medesimo con quel Saraceno e chiede licenza a Carlo di recarsi presso Corsuble, dando la sua parola di ritornare. Ogier non ha difficoltà di lasciare che Carahuel si misuri con Brunamon, purchè il suo onore sia salvo; ma Brunamon non ne vuol sapere. Egli intende prima combattere con Ogier, poi con Carahuel. Ogier peraltro lo ammazza, e s'impadronisce dell'eccellente suo cavallo Broiefort (pp. 97-121) (3). — Carahuel impetra da Corsuble la liberazione di Ogier e per

(1) *Je sui Lombars et sui nés de Valprée,* | *De mil Lombars est ma route pueplée;* | *De Calabre ai la contesse espousée,* | *Mais Sarrazin ont la terre gastée* (vv. 678-81), e perciò è venuto a combatterli. La viltà dei Lombardi è fatta rilevare da Adenet piú spiccatamente (pp. 29-31).

(2) Cfr. pp. 43-44.

(3) Adenet parla sempre di Broiefort con singolare encomio. Vedi i vv. 1767, 3758-64, 4527-32, 7007-7017. Nei versi in cui accenna all'impossessarsene che fa Ogier (vv. 4078-80) è detto: *Ce cheval ot puis Ogiers longuement,* | *Si com l'estoire le tesmoigne et aprent,* | *Mais n'en ferai ore lonc parlement.* È uno dei parecchi luoghi in cui il poeta mostra di conoscere le vicende di Ogier dopo le *enfances*.

gratitudine gli dona la sua spada *cortain* [1]. Gloriande gli usa pure cortesia. Carahuel vuol accompagnare Ogier con una scorta saracena perchè non gli sia fatto oltraggio, e infatti ce n'era bisogno, chè Danemon aveva macchinato un altro tradimento. Per via i due campioni ragionano della fede e mostransi entrambi fermi nella propria. I Cristiani fanno le migliori accoglienze a Carahuel ed a Ogier; il primo si accomiata e ritorna a Roma (pp. 123-138). — I Saraceni stabiliscono di fare una sortita; i Cristiani s'apparecchiano a rintuzzarli ed il papa tien loro un sermone [2]. Battaglia lungamente descritta, che dura un giorno intero. Ogier uccide Danemon; Carlo uccide Corsuble. I pagani sono sconfitti e incalzati. Carahuel si difende eroicamente ed è infine fatto prigioniero da Ogier (pp. 138-192). — Carahuel ed Ogier vanno alla ricerca di Gloriande. Essa si è ricoverata, con Sadoine e pochi Saraceni superstiti, in una delle porte (turrite) di Roma (*porte Majour*, v. 6724), ove sostiene eroicamente l'assalto dei Cristiani. Giunti colà i due amici, Carahuel riconosce Gloriande ad una finestra; allora Ogier fa cessare l'assedio (pp. 192-200). — Carlo approva quanto Ogier ha operato; a lui ed a Namo è data in custodia la porta coi prigionieri. L'imperatore fa grandi promesse a Carahuel, se egli vuol farsi cristiano, ma Carahuel è irremovibile. Tuttavia Carlo concede a Carahuel la libertà dei prigionieri ed egli va a ricercarli con Ogier. Quindi Carahuel ottiene di poter ritornare in patria e per gratitudine fa solenne giuramento all'imperatore che non combatterà più giammai contro di lui (pp. 200-215). — Carlo rimette il papa sul suo seggio e si stanzia in Campidoglio. Commiati affettuosi di Namo ed Ogier da Carahuel e Gloriande. I Saraceni sbarcano a Tripoli, ove Corsuble e Danemon vengono sotterrati, mentre Carahuel e Gloriande si sposano. Con la benedizione del papa, Carlo parte da Roma alla volta di Francia. Egli largheggia di doni con i baroni che lo hanno seguito nell'impresa; anche ad Ogier assegna un feudo. Va ad Aix, dopo essersi trattenuto a Cambrai (pp. 216-232). — A Cambrai Ogier apprende la morte di Mahaut. Carlo fa chiamare il padre di lei, il castellano di S. Omer e gli fa molte carezze. Baldovino è lasciato in custodia al castellano. Poco appresso Carlo viene a sapere che nell'onta fatta a' suoi ambasciatori Gaufroi non aveva colpa, ma che quel tristo trattamento si doveva solo alla seconda moglie di lui, che ora è morta. Gaufroi anzi ha portato aiuto a Costanza regina d'Ungheria. Di ciò Carlo ha sommo piacere, e lo invita alla sua corte. Intanto giunge dall'Ungheria anche la regina Costanza col figlio Enrico. Namo propone che ad Enrico si dia in isposa una sorella di Ogier, Flandrine, della quale s'è toccato solo in principio del poema (vv. 102-104). Questo matrimonio è combinato ed anche quello di Gaufroi con Costanza. Le due coppie partono: Ogier rimane presso Carlo (pp. 232-248).

Come si può subito osservare, il poema di Adenet, quantunque voglia attenersi alla narrazione antica, se ne scosta in più luoghi, specialmente nella seconda parte,

---

(1) Di ciò lungamente nei vv. 4284-4317. Ogier aveva già avuto a sperimentare la bontà di *cortain* sull'isola tiberina (vv. 2765-2772). Si rammenterà come nel poema antico i particolari relativi al dono siano affatto diversi.

(2) Dopo aver descritto l'assalto dei principali cavalieri cristiani, Ogier esce in un lungo e inopportuno elogio di Carlomagno (vv. 5216-5250), che è ripetuto, meno estesamente, anche altrove (vv. 6942-6955). Il papa è qui chiamato Desier (v. 7067), mentre nel poema antico chiamavasi Milon.

ove si hanno interi e lunghissimi episodi inventati di sana pianta. Il menestrello dugentista non ha solamente rimpinzato il racconto di cicalamenti lunghi e noiosi, di descrizioni, di riempitivi d'ogni genere, di dichiarazioni pettegole su tutto e su tutti; egli ha anche alterato la bella e semplice orditura della leggenda tradizionale. Non si sa perchè, volle ad ogni costo che Gaufroi di Danimarca fosse innocente: forse per fargli sposare la regina Costanza, un personaggio nuovo ed inutile, come nuovi ed inutili sono Flandrine ed Enrico, che costituiscono la seconda coppia. Forse il concetto morale cui obbediva (cfr. i vv. 8217-21) lo indusse a questo artificio, come anche a scomporre così malamente tutta la storia della guerra coi Saraceni e ad imaginare l'uccisione di Corsuble e di Danemon traditori, e Carahuel e Gloriande salvati. Namo ha in questo poema una parte molto maggiore e più simpatica che nelle *enfances* antiche [1]. Il colorito è in genere più vario ed elegante; ma quanto la narrazione guadagna in gentilezza, altrettanto perde in originalità ed efficacia.

Su di un particolare mi preme specialmente richiamare l'attenzione del lettore. Adenet nel principio del suo poema rimprovera acerbamente i giullari che hanno falsato la leggenda di Ogier. Egli scrive (vv. 13 - 27):

Cil jougleour qui ne sorent rimer
Ne firent force fors que dou tans passer;
L'estoire firent en pluseurs lieus fausser;
D'amours et d'armes et d'onnour mesurer
Ne sorent pas les poins ne compasser,
Ne les paroles à leur droit enarmer
Qui apartienent à noblement diter;
Car qui estoire veut par rime ordener,
Il doit son sens à mesure acorder
Et à raison, sans point de descorder,
Ou il n'i puet ne ne doit assener.
Li Rois Adans ne veut plus endurer
Que li estoire d'Ogier le vassal ber
Soit corrompue; pour ce i veut penser
Tant qu'il la puist à son droit ramener.

Come appare da queste parole, sono specialmente le incongruenze della narrazione e la rozzezza dello stile e dei versi che egli rimprovera ai suoi predecessori, e su tale difetto di eleganza ritorna anche in appresso (vv. 240 - 261). — Adenet, oltrechè elegante versificatore, ha voluto essere veridico espositore dei fatti: quindi ricorse

(1) A sviluppare ancora maggiormente la parte di Namo nei fatti della giovinezza di Ogier doveva venire un compilatore mediocre, appartenente alla scuola di Adenet, Girard d'Amiens; nel suo inedito *Roman de Charlemagne*, scritto tra il 1285 ed il 1314. Secondo Girard, tutta la spedizione contro Corsuble sarebbe stata diretta da Namo, il quale avrebbe preso seco suo cugino Ogier, imprigionato a S. Omer per la fellonia del padre suo. Il primo scontro ha luogo tra le genti di Namo e quelle di Danemon, il quale resta ferito. Ogier vi si segnala pel suo valore, e Carlo si riconcilia con lui. In un'altra battaglia Ogier uccide Justamon e Danemon; Carlo finisce Corsuble, onde i Pagani sono in rotta. L'imperatore dona a Namo un cospicuo territorio e va con lui in Baviera. Deduco tutto ciò dall'analisi di G. Paris, *Hist. poét.*, pp. 480-81. A quanto pare, Girard ha lavorato sul poema di Adenet, dando ancor maggiore importanza a Namo e recidendo tutto quello che avea sembianze di romanzesco. A questa mania di storicità devesi l'assenza del personaggio più interessante delle *enfances*, Caraheu.

ad una cronaca del monastero di S. Dionigi, per attingervi la vera storia di Ogier (vv. 36-56), alla quale cronaca ei si riferisce di frequente nel corso della sua narrazione (cfr. i vv. 4676-80, 4991-99, 7632 segg.).

Ora, che codesta cronaca del monastero di S. Dionigi sia una gherminella bella e buona, usata ed abusata da molti poeti francesi, non altrimenti che Turpino dagli italiani, è cosa notoria. Ma nell'accennare ai giullari che hanno corrotto la tradizione Ogieriana, non è a supporsi che Adenet abbia parlato a caso e senza avere del buono in mano per lanciare quell' accusa. Seguendo le traccie di Paulin Paris (1), quasi tutti hanno supposto che Adenet alludesse al poema assegnato a Raimbert, che pure gli servì di guida in tante parti del suo racconto e che egli modificò solo con la propria fantasia. Altri notò come questo disprezzo dei predecessori sia divenuto quasi consuetudine nei poeti epici francesi e come anche nella *Berte* e nel *Bueves* Adenet si attribuisca il merito di ricondurre al vero la tradizione e di rendere più garbata la forma (2). È vero; ma se si considerano quelle dichiarazioni e altre molte che furono già raccolte dal Gautier (3), bisogna convenire che quello non era un semplice vezzo ciarlatanesco, per accrescer credito alla propria merce. Si tratta di poemi tardi, ovvero di redazioni tarde di poemi antichi; quindi alludendo a corruzioni della leggenda i poeti dicevano vero, mentre non dicevano punto vero quando pretendevano averla rettificata su testi autentici. E venendo al caso nostro, che coi versi riferiti Adenet abbia alluso al Raimbert rifatto, quale anche noi lo possediamo, non nego; ma mi sembra probabile che accennasse fors'anco ad un'altra e più complessa forma della leggenda di Ogier, cui finora, essendoci pervenuta in redazioni tarde, fu attribuita ben poca importanza. Ritornerò su questo punto quando della nuova forma della leggenda si abbia dato compiuta notizia.

VI.

Quale sia il carattere dei rifacimenti dei poemi antichi per uso di lettura nel XIII e XIV secolo, come essi sogliano allungare interminabilmente le avventure, talora anche sdoppiandole, come diluiscano tutti gli episodi in un vero mare di parole oziose, come gettino la materia antica in una insipida ed uniforme *moule épique*, come sostituiscano alle rozze ma vigorose e talora grandiose *tirate* in decasillabi le serie molli e monotone in alessandrini rimati, è risaputo da tutti per ciò che se n'è detto dai migliori conoscitori dell'argomento.

Un rifacimento simile ebbe anche l'*Ogier*, i cui 13 mila versi si gonfiarono a 25 mila, per l'aggiunta di una lunghissima storia di avventure strane, che nel poema antico erano affatto ignote. Questo rifacimento si conserva in tre manoscritti: il membranaceo 2985, ant. 190 - 191 della bibl. dell'Arsenale di Parigi, scritto nel secolo XIV (4); il membranaceo del sec. XV, *Royal 15. E. VI* del Museo Britannico

(1) *Recherches sur le personnage d'Ogier*, pp. 6-7 e *Hist. litt.*, XX, 693-94.

(2) Vedi Scheler, *Enfances*, pp. 244-45, e Essert, *Bueves*, p. 5.

(3) *Épop.*, I, 379, *n.* 2.

(4) Il ms. risulta di 712 pagine scritte, numerate sul *recto* e sul *verso*, con non molta esattezza.

di Londra (1); il cartaceo del sec. XV, L. IV. 2, ant. G. I. 38 della Nazionale di Torino (2). I tre manoscritti differiscono fra loro solo in particolarità di forma (3); ma quello dei tre che procede più indipendente è il Torinese (4), che ancora non ho potuto convenientemente studiare. Come saggi, riferisco diplomaticamente secondo i tre testi l'ultima *laisse*.

Ms. di Parigi (Arsenale).

Ogier bouta ou feu son tison la endroit
Et puis apres osta lanel hors de son doit
Lors print a envillier bien ııȷ c ans avoit
Et ainsi beaux seigneurs que le tison ardoit
Et par cause de feu illec ainerrissoit
Ainsi le corps Ogier ille se declinoit
Et ainsi que li bers en ce peril estoit
Y vint morgue la fee qui le danois amoit
Et osta le tison qui ens ou feu flamboit
Dedens un riche char qui tout de feu sembloit
Fist eslever Ogier et si le ravissoit
Et ne seut quil devint labbe qui la estoit
Ensement fu ravis en faerie droit
Qui va a saint faron la tombe Ogier y voit
Ou bien le cuidoit mettre labbe quant mort seroit
Delais la tombe ogier est la tombe benoit
Siest courtain lepee de quoy ogier frappoit
Sur les felons paiens ens ou temps quil regnoit
Et papillons rala dont venus il estoit
Ainsi regna ogier que Jehsucrist aimoit
Ja de nulle proesce nuls hom ne le passoit
Or prions tous adieu qui hault siet et loinge voit
Quil nous doint paradis sarons fait bon esploit
Ci fault dogier la rime qui atous plaire doit.

Precedono alcuni fogli cartacei scritti da mani diverse, relativamente moderni. Per la minuta descrizione del codice rimando a H. Martin, *Catalogue des mss. de la biblioth. de l'Arsenal*, III, Paris, 1887, pp. 180 segg.

(1) È un enorme *in folio* a doppia colonna, scritto nel 1445 e presentato a Margherita d'Angiò, quando andò moglie ad Enrico VI d'Inghilterra, acciocchè parlando inglese non dimenticasse il francese. Contiene varî romanzi in prosa ed in verso, una versione della *Historia de proeliis*, alcuni scritti cavallereschi precettivi ed una cronaca di Normandia. Il codice è splendidamente miniato. Lo descrisse e ne indicò il contenuto F. Michel nel suo cit. *Charlemagne*, pp. XLIV-LXII e poi il Ward, *Catalogue of romances in the Depart. of mss. in the British Museum*, I, 129-30; per l'*Ogier*, pp. 604 segg. Questo ed il precedente ms. erano già stati segnalati dal Barrois, *Ogier*, I, LXI-LXII.

(2) Solo registrato dal Pasini, *Mss. taurin.*, II, 467; non preso in considerazione dallo Stengel. Il cod. è in pessimo stato di conservazione e scritto male e trascuratamente. Le carte, numerate romanamente sul *recto*, sono 339, ma le prime sono in malo modo lacerate e varie ne furono esportate dalla c. 12 alla 25. In fine, dopo una didascalia cancellata, si legge la data 1416, che probabilmente è quella della trascrizione.

(3) Rispetto al ms. di Londra, io dovetti star pago all'analisi che ne diede il Ward, *Op. cit.*, I, 607.

(4) Questa diversità di lezione fu già notata dal Rajna, *Romania*, II, 156 *n.*, che fu il primo a richiamare l'attenzione sul ms. di Torino. In seguito registrò il cod. Torinese anche il Gautier, *Épop.*, I, 236 *n.*

Ms. di Londra.

Oger bouta ou feu son tison la endroit
Et puis apres osta lannel hors de son doit
Lors print a enuiellir bien: ccc. ans auoit
Et ainsi beaulx seigneurs que le tison ardoit
Ainsi le corps oger illeuc se declinoit
Et ainsi que le ber en ce peril estoit
Y vint morgue la fee qui le dannois amoit
Et osta le tison qui ens ou feu estoit
Dedens vng riche char qui tout de feu sembloit
Fist esleuer oger et si le rauissoit
Et ne seust quil deuint labbe qui la estoit
Ensement fut raui en faerie tout droit
Qui va a saint pharon la tombe doger voit
Ou bien le cuidoit mettre labbe quant mort seroit
Et courtain son espee de quoy oger frappoit
Sur les felons payens ens ou temps quil regnoit
Et papillon rala dont venu il estoit
Ainsi regna ogier que Jhesu Crist amoit
Ja de haulte proesce nulz homs ne le passoit
Or prions a dieu qui hault siet et loingz voit
Quil nous doint paradis si aurons fait bon esploit
Cy fault d'oger la rime qui a tous plaire doit.

Ms. di Torino.

Ogier bouta au feu son tison la endroit
Et en apries osta laniel quil ot au doit
Lors pris a aveulir bien ııȷ^c ans avoit
La veue ly tourbelle que nentent ne ne voit
Tout en telle maniere que le tison ardoit
Pour la cause du feu et sin anierissoit
Ly nobles corps doger ensui se declinoit
Mes ensui que le ber en ce peril estoit
Y vint morgue la fee qui point ne le licoit
Elle osta le tison qui ens ou feu estoit
Dedens ung rice car qui tout de feu sambloit
Fist eslever ogier ensui le ravissoit
Ne sorent quil devint nes labe qui la estoit
Ensui fu emportes en ferie tout droit
Qui va a saint pharon la tombe doger voit
Et par de coste luj la tombe de benoit
La est cortain sespee quoger jadis portoit
Et de quoy ly bons dus les paiens ocioit
Et papillons rala dont venus il estoit
Aveuc morgue sa dame qui oger emportoit

Ensui regna Oger que Jhesucris servoit
Car de hautes proeches nul passer nel poroit
Si com dist la cronique qui ses fais ramentoit
Et prions tous a dieu qui hault siet et lonc voit
Qua ceux doinst paradis qui mousent bonne foit
Paiient bien vollentiers et les autres envoyt
Sy bonne volepte de paiier autre fois
Quil me facent tout riche prions dieu quensui soit
Et quenfin son roiaume trestout il nous otroit
Dun autre vous dirons sil vous plest ci endroit
Amen.

Io mi attengo al manoscritto dell'Arsenale, siccome il più antico ed il più corretto. Il testo in alessandrini è inedito, e non se ne conoscono finora che pochissimi frammenti (1). Credo che non si sentirà mai il bisogno di pubblicarlo intero, anche perchè la sua principale curiosità sta nella materia e questa si ha già a stampa da un pezzo nel romanzo prosaico.

Per lungo tempo fu ripetuto l'errore che il romanzo in prosa di *Ogier* sia condotto su Adenet (2). Altri, più avveduto, ritenne che quelle fantastiche avventure si dovessero agli scrittori italiani (3). Ciò non è punto vero. Il romanzo in prosa segue passo passo il poema in alessandrini, come il Gautier afferma (4): io ho potuto constatarlo con un confronto che condussi dal principio alla fine dei due lunghissimi testi. Il romanziere ha solo dato una intonazione diversa al racconto, ha cercato di conciliargli la gravità della storia; in alcune parti, specie nelle descrizioni interminabili dei combattimenti, ha abbreviato; in altre, come nei discorsi, in certe descrizioni ed in genere nei ragionamenti, ha allungato. La materia per altro non diversifica se non rarissime volte ed in circostanze affatto accessorie, sicchè possiamo considerare le due narrazioni come una cosa sola. La prosa, composta nel sec. XV e rapidamente diffusasi per via della stampa, rappresenta solo quella tendenza letteraria borghese, che fu già da altri avvertita (5); ma lo spirito non è diverso da quello del poema in alessandrini.

Il romanzo prosaico, di cui non esiste, per quanto io so, nessun codice, si cominciò a stampare negli ultimi anni del secolo XV ed ebbe poi fino al seicento una serie di ristampe che, a quanto si dice, presentano solo differenze insignificanti (6).

(1) Oltre i versi iniziali e finali, che furono prodotti da varî, il Barrois (*Ogier*, I, LXIII-LXVII) pubblicò l'episodio della morte di Baldovino, il Gautier (*Épop.*, I, 464-65) quello dello sdegno di Carlo contro Ogier quando giungono gli ambasciatori tosati, e prima di lui P. Meyer, quello della nascita di Ogier assistita dalle fate, nella ediz. del *Brun de la montagne*, Paris, 1875, p. XI *n.* Tutti tre questi eruditi si attennero al ms. dell'Arsenale.

(2) Lo si disse da parecchi, ed anche, con una ragionevole aggiunta, nella buona *Geschichte der Prosadichtungen* del Dunlop e Liebrecht, Berlin, 1851, p. 139.

(3) Fu l'idea di P. Paris, *Recherches sur le personn. d'Ogier*, p. 5 e *Hist. litt.*, XX, 699.

(4) *Épop.*, I, 462.

(5) Gautier, *Épop.*, I, 456. Cfr. Paris, *Hist. poét.*, pp. 91-92.

(6) Cfr. Barrois, *Ogier*, I, LXIX e specialmente Brunet, *Manuel* e supplemento, s. v. *Ogier* e Graesse, *Trésor*, che al solito lo ricopia. In una ediz. di Parigi, 1613, la storia di Ogier si dice « extraite « des chartes de l'abbaye de S. Pharon de Maux! ».

Nel XVI secolo si sentì il bisogno di comporre di nuovo un poemetto sulla storia fantastica di Ogier; ma pare non abbia avuto troppa fortuna (1). Nella *Bibliothèques des romans* del febbraio 1778 il romanzo in prosa di Ogier fu sunteggiato e in qualche luogo modificato, ma non essenzialmente, come potei arguire dalle analisi che ne lessi (2). Rispetto peraltro alla fortuna del romanzo in prosa non sono in grado di dare le notizie precise che vorrei, giacchè non potei fare co' miei occhi il confronto tra le varie edizioni.

Io potei disporre di un esemplare stupendo della stampa principe, quella di Antonio Verard, s. a. ma del 1498 circa, che anche nelle copie comuni è d'estrema rarità (3). L'esemplare segnato XV. V, 183 nella Nazionale di Torino, di cui mi servii, è in pergamena finissima, splendidamente conservato (4) ed è quel medesimo che fu dedicato al re Luigi XII di Francia. Il libro è pieno di bellissime miniature, che tengono il luogo delle silografie delle copie ordinarie. In testa si legge:

> Ogier le dã | noys duc de danne | marche qui fut lũg | des pers de france lequel auec layde du roi charlemaigne chassa les payẽs hors | de rome: & remist le pape en son siege. Et conquist trois terribles geans sarra | zins en champ de bataille cest assauoir Brunamont roy degypte deuant romme. | Bruhier soudan de babiloine deuant laon. Et iustamon son frere deuant acre. | Et fut couronne roy dangleterre: & roy dacre & conquist hierusalem: & babiloine et plusieurs autres vaillances fist ledit Ogier en son temps.

Ogni capitolo è preceduto da una miniatura allusiva ai fatti che vi si narrano. La prima facciata è tutta riccamente miniata con fregi ed un quadro, rappresentante l'autore che in ginocchio presenta il suo libro al re. Sotto vi è lo stemma reale di Francia (tre gigli in campo azzurro) sostenuto da due angeli inginocchiati. Nella dedica (*Prologue*) l'Autore dice che essendo « coustumé faire aucuns beaux livres de « diverses sortes pour solacier le tres chrestien Roy Charles huytiesme de bonne mé« moire », il quale leggendoli « prenoit recreation aux heures et temps qu'il luy « plaisoit »; ha pensato redigere anche per Luigi « ung petit livre appellé Ogier « le dannoys », il quale potrà servire, oltrechè di sollazzo, anche di ammaestramento ai cavalieri.

---

(1) S'intitola *Le premier (seconde et troisième) livre des visions d'Oger le Dannoys au royaulme de Fairie*, Paris, Ponce Roffet, 1542; rist. Du Verdier, 1548. Cfr. Brunet, l. cit. Il libro è rarissimo.

(2) Cfr. i passi addotti dal Gautier, *Épop.*, I, 466-67. La *Biblioth. des romans* non mi fu accessibile, ma che si tratta di un riassunto e non d'altro asseriscono l'autore dei *Mélanges tirés d'une grande bibliothèque*, vol. XLVIII, Paris, 1780, p. 178 ed il Graesse, *Sagenkreise*, p. 343. Le analisi ch'io vidi, condotte sul romanzo del sec. XVIII, sono quelle del Ferrario, *Storia ed analisi*, III, 284 segg., di P. Paris, *Rech. sur le personnage*, pp. 2-5 e di Dunlop-Liebrecht, *Op. cit.*, pp. 140-142.

(3) Vedi quello che ne dice il Brunet al luogo indicato.

(4) Nel cap. 39 e fra i capp. 40-41 mancano due carte, che vennero supplite a penna; ma purtroppo una carta (se non due) manca pure nel cap. 25, come potei constatare col confronto del poema in alessandrini. Avverto che la stampa non ha numerazione di carte nè di capitoli e neppure segnature di stamperia a piè pagina.

Di questo *petit livre* (!) penso di produrre qui anzitutto le didascalie dei capitoli, le quali meglio di ogni altra cosa serviranno a dar idea del disegno generale del romanzo (1).

1 cap. — *Anepigrafico [Pone gli antefatti. Narra come Geoffroy, uno dei 12 figli di Doon di Mayance, conquistasse la Danimarca. Egli prese in moglie la bella Dannemonde. La prima notte di matrimonio fu da lei concepito un figlio, che divenne tanto grosso, da cagionare la sua morte, quando lo generò. — Sei belle signore sopravvengono appena il fanciullo è partorito. Sono sei fate, che fanno al neonato bellissimi doni. Gloriante gli dona di essere il più ardito cavaliere della cristianità; Palestine gli dona che guerra o battaglia non gli manchi mai; Faramonde gli dona di non esser mai vinto in battaglia; Melior gli dona di essere per tutta la sua vita bello, dolce e grazioso; Presine gli dona d'esser sempre amato dalle donne e felice in amore; Morgue (Morgana) gli dona che egli non muoia mai finchè sia amato d'amore da lei e finchè essa lo terrà nel castello d'Avalon]* (cod., pp. 1-4).

2. — *Comment le duc manda tous ses parens et amys pour faire l'obseque de la dame: et pour baptiser son filz le quel fu nomme Ogier* (cod., pp. 5-10).

3. — *Comment les quatre messagiers se partirent pour aller en Dannemarche. Et comment le duc Geoffroy leur fist trenher les baulieures et leur fist tourner le nez sen dessus dessoubz. Et comment il arriva ung herault le quel conta au roy Charlemaigne que les payens avoient destruit Romme* (cod., pp. 10-18).

4. — *Comment le roy partit de Saint Omer pour aller a Paris et comme il mist diligence d'assembler son ost* (cod., pp. 18-23).

5. — *Comment le pape et les cardinaulx de paour des Sarrazins se retira dedens Suze a dix lieues de Romme. Et comment quant il ceut que l'empereur Charles venoit avec son ost pour dechasser les payens alla au devant acompaigne des cardinaux et de tant de clerge de l'eglise et le receut moult hounourablement* (cod., pp. 23-24).

6. — *Comment quant le roy Charlemaigne fust arrive dedens Suze une espie l'ala conter aux paiens dont ilz vindrent plus de XX mille pour destruire les François. Et comment Ogier le dannois desarma Alloris le lombart le quel s'en fuyoit et avoit gettee l'enseigne des crestiens par terre le quel Ogier au commencement de ses armes fist tant de vaillance que les paiens furent desconfis* (cod., pp. 24-35).

7. — *Comment le roy ainsi delivre par Ogier remercia tres fort Ogier cuidant que ce fust Alloris le lombart. Et comment le roy sceut que c'estoit Ogier le dannois par les escuiers qui l'avoient aide a armer dont le roy le fist chevalier et lui pardonna* (cod., pp. 35-46).

8. — *Comme l'empereur Charlemaigne commanda et fist cryer par tout son ost que chascun se mist en armes et en point pour aller devant Romme. Et comme Charlot fut envieux sur le bon Ogier. Et comme il voulut pour oster le bruyt et la renomme d'Ogier aller devant Romme premier a peu de gens. Dont mist l'ost des crestiens en grant dangier pour ce qu'il fust apparceu des payens les quelz vindrent a grant puissance sur luy et y eut grand occision d'ung coste et d'autre. Et eust este Charlot ou mort ou pris si n'eust este le vaillant chevalier Ogier qui le vint secourir avec l'ost des François* (cod., pp. 46-56).

9. — *Comment le roy Caraheu vint tout seul en habit de messager en l'ost de Charlemaigne pour demander la bataille contre Ogier ainsi que Sadone lui avoit devise et aussi pour deffier le roy Charles de la part de Corsuble. Et comment la bataille*

(1) La numerazione progressiva dei capitoli è data da me. Ad ogni rubrica faccio seguire l'indicazione delle pagine corrispondenti del poema in alessandrini, secondo il ms. dell'Arsenale.

fut entreprinse entre Caraheu et Ogier et entre Charlot et Sadone et comment et la reponse (sic) *du roy Charlemaigne sur le deffiement de Corsuble* (cod., pp. 57-76).

10. — *Comment le traitre roy Dannemont qui estoit embuche au boys quant il vit que Ogier avoit du meilleur sur le roy Caraheu sortoit avacques troys cens hommes et vint fraper sur Ogier et l'emmena prisonnier et fut baille a la pucelle Gloriande en garde. Et comment Charlot s'en fouit en l'ost de Charlemaigne son pere, et comment le roy Carahu* (sic) *s'en ala rendre en la cour du roy Charles iusque a ce que Ogier fust delivre* (cod., pp. 76-87).

11. — *Comment le roy Brunamon d'Egypte arriva en l'ost de l'amiral Corsuble et lui demanda sa fille Gloriande en mariage la quelle ne si voulut consentir pour quoy le dit roy d'Egypte l'accusa de trahyson dont il fut desconfit en champ de bataille par Ogier* (cod., pp. 87-106).

12. — *Comment le roy Charlemaigne fist armer son ost pour aller assaillir Romme et comment les François entrerent dedens et la ville fut prinse et de la mort de l'admiral Corsuble et de Dannemont son fils et comme les payens furent tous destruis* (cod., pp. 106-111).

13. — *Comment le roy Charlemaigne se departit de Romme avecques son ost et comme il commanda a Dieu le pape et tout le concille et comment les nouvelles vindrent en court que le duc Dannemarche pere d'Ogier estoit assiege de faulx payens en sa cite de Maience* (cod., pp. 112-117 *bis*).

14. — *Comme le roy avisa Ogier et comme l'appella pour parler a lui et comme il lui donna congie d'aller aider a son pere et comme il desconfit les payens et fut duc de Dannemarche* (cod., pp. 117 *bis*-123).

15. — *Comme le roy s'en alla a Laon en lannoys et comme le bastart d'Ogier qu'il avoit engendre en la fille du chastellain Garnier a Saint Omer vint et arriva cheuz le roy pour veoir son pere et comment Charlot l'occist d'un eschequier en iouant aux echecz et le grand courroux que Ogier en mena* (cod., pp. 123-130).

16. — *Comment Ogier se departit du champ ou il avoit fait tresbucher le roy pour s'en aller a son adventure du desplaisir qu'il eut de la mort de son filz* (cod., pp. 130-136).

17. — *Comment Ogier arriva a Pavie a l'aveu du chevallier Beron et comme le roy Desier le recueillit hounourablement* (cod., pp. 136-156).

18. — *Comment les deux ostz des deux roy Charles et Desier sont ordonnez l'un devant l'autre pour donner l'assault: et comme chascun de sa part fist mettre ses banieres et panons au vent: et firent chascun d'une part et d'autre sonner trompettes et clerons* (cod., pp. 156-182).

19. — *Comment le roy Desier saillit hors de Pavye pour assaillir les François et y eut forte bataille et eust este le roy Desier prins se n'eust este Ogier qui sortit hors de la main des François et comment il s'en fouyt a Chasteaufort* (cod., pp. 182-190).

20. — *Comment quant le roy Charlemaigne fut arrive devant le chasteau il mist le siege et le iura tenir iusques a ce qu'il auroit Ogier ou mort ou vif et du terrible engin que le roy fist faire* (cod., pp. 190 222).

21. — *Comment les deux champions commencerent la bataille: et comme quelque bon droit que le chevalier eust: si fut il desconfit et mis a mort par Benoist* (cod., pp. 222-224).

22. — *Comment Benoist et Gelin fraperent sur l'ost du roy Charlemaigne et perdirent l'or et l'argent que la royne envoyoyt a Ogier* (cod., pp. 224-244).

23. — *Comment Ogier print du mesrien* (sic) *et les habilla en façon de gendarmes et en bouta en chascun creneau ung. Et comment le roy Charlemaigne fist assaillir le chasteau* (cod., pp. 244-264).

24. — *Comment Ogier monta sur mer et comment le roy Charlemaigne s'en retourna par devant Beaufort: ou il recueillit tout son ost pour s'en retourner en France* (cod., pp. 264-267).

25. — *Comment Ogier le Dannoys fut prins en dormant pres d'une fontaine par l'arcevesque Turpin et mene a Raims la ou il fut prisonnier iusques a ce qu'il fut delivre pour combatre ung grant geant nomme Bruhier* (cod., pp. 268-285).

26. — *Comment les payens prindrent terre es marches d'Alemaigne et comment ils brulerent tout le pays et les hommes femmes et enfans mirent tout a l' espee* (cod., pp. 285-289).

27. — *Comment le roy Charlemaigne saillit de la ville acompaigne des François pour assaillir les Serrazins. Et y eut une merveilleuse bataille tant que le roy Caraheu fut prins des François* (cod., pp. 289-308).

28. — *Comment Caraheu se combatit en champ de bataille contre son nepveu le roy Rubion le quel l'avoit accuse de trahison: et fut vaincu par Caraheu* (cod., pp. 308-327).

29. — *Comment le roy se partit de Laon pour aller querre le prisonnier et comme l'acord fut fait entre eulx et comme le roy fut contraint lui delivrer son filz Charlot pour en faire a son plaisir et comme l'ange ainsi qu'il vouloit couper la teste a Charlot lui vint arrester et retenir le bras et les parolles que l'ange lui dist* (cod., pp. 327-354).

30. — *Comme Ogier partist pour aller iouster au roy Bruhier et l'occist et comme Justamon et Yzore filz de Bruhier alerent avecques X mille payens pour cuider prendre Ogier: et comment Ogier les trouva dedens le bois ou ilz tenoient la fille du roy d'Engleterre qui fut delivree par Ogier* (cod., pp. 354-388).

31. — *Comment Berard de Bruyt presenta au roy Charlemagne Clarice la fille du roy Achar d'Angleterre la quelle le roy Charlemaigne donna a mariage au vaillant duc Ogier le Dannoys. La quelle il print a femme e fut roy d'Angleterre* (cod., pp. 388-391).

32. — *Comment Ogier le Dannoys apres ce qu'il eut prins congie du roy Charlemaigne monta sur mer pour aller prendre possession de son royaulme d'Angleterre* (cod., pp. 391-393).

33. — *Comme Ogier roy d'Angleterre apres qu'il eut baille le gouvernement a Berard fut assailly en ung bois de cent hommes armez: et comme Gaultier son nepveu vint a la recousse et lui sauva la vie puis passerent oultre mer et s'en allerent a Dannemarche* (cod., pp. 393-416).

34. — *Comment Gaultier le nepveu d'Ogier desconfit en champ de bataille Berard de Bruyt: le quel avoit voulu faire mourir Ogier le Dannoys en trahyson* (cod., pp. 416-420).

35. — *Comment Ogier par le commandement de Dieu se departit de Dannemarche et monta sur mer pour aller en Acre pour se combatre au roy Justamon et comment quant il fut en Acre ne trouva nully qui le voulsist loger* (cod., pp. 420-431).

36. — *Comment Ogier desconfist le roy Cormorant et tous les payens qui estoient en sa compaignie et delivra les quinze moines que les payens menoient liez et attachez. Et aussi conquist le tresor que les payens avoient pille en l'abbaie et en fist ung banquet et tint courte ouverte en la cite d'Acre* (cod., pp. 431-446).

37. — *Comment Ogier saillit d'Acre pour combatre le geant Justamon et comme il le vainquit en champ de bataille devant Acre. Et comme le roy Jehan fut occis en la bataille et Ogier fut esleu roy* (cod., pp. 446-463).

38. — *Comment le roy d'Acre print conge de ses nobles citoiens et s'en alla oultre mer pour visiter le saint sepulcre de nostre Seigneur et comment il fut mene par la tempeste devant Babyloine* (cod., pp. 463-490).

39. — *Comment Ogier vainquit l'Engoullaffre en champ de bataille devant Babyloyne et le mena prisonnier dedens la ville au prisons du souldan* (cod., pp. 490-501).

40. — *Comment Ogier print le roy Moysant en la bataille èt le mena prisonnier dedens Babiloyne la ou le soudan Noradin fist tenir prisonnier Ogier avec le dit roy Moysant* (cod., pp. 501-515).

41. — *Comment apres ce que Caraheu eut entreprise la bataille contre l'Engoullafre il passa la mer pour amener Gaultier le nepveu d'Ogier et grande compaignie de Françoys* (cod., pp. 515-519).

42. — *Comment Guion [de] Dannemarche habandonna son pais et ses gens pour aller en Acre sur mer pour aller veoir si Ogier estoit en Acre et comment les templiers d'Acre le vendirent au roy Murgalant* (cod., pp. 519-526).

43. — *Comment Charlot machina une trahyson contre Gaultier le nepveu d'Ogier par le conseil du duc de Normandie et de Rohard: et comment Gaultier vainquit Rohard en champ de bataille* (cod., pp. 526-546).

44. — *Comment l'ost des Françoys s'en partit pour aller oultremer pour secourir le bon Ogier qui estoit en prison en la tour Bebel et semblablement Girard de Rossillon avec cent crestiens: et aussi le duc Guyon qui estoit en Hierusalem en prison* (cod., pp. 546-554).

45. — *Comment Gaulthier et le roy Caraheu ensemble l'ost des François se partirent d'Acre pour aller devant Hierusalem par mer et comment le dit Gaulthier s'enamoura de la belle Clarice niepce du roy Murgalant* (cod., pp. 554-574).

46. — *Comment Gaultier se partist de Hierusalem la ou secretement il avoit eu la cognoissance de la belle Clarice au moyen de Narcisus nepveu du roy Caraheu. Et comment le roy Murgalant saillit sur l'ost des Françoys lequel fut vilainement rechassez en sa cite, et tue de ses gens de quinze a seize mille* (cod., pp. 574–580).

47. — *Comment le chevallier Gaultier print le champ de bataille contre le duc Guyon [de] Dannemarche son pere: et comme fut desconfit pour quoi gaignerent la cite et occirent tous les payens de dedens la cite puis fist baptizer la dame Clarice et l'espousa dedens Ierusalem ou fut fait grant triumphe et grant solemnite* (cod., pp. 580-590).

48. — *Comment apres le champ de bataille du duc Guyon et de son filz Gaulthier eulx deux ensemble l'ost des crestiens ont prinse la cite de Hierusalem et tue le roy Murgalant ensemble tous les payens et infideles* (cod. pp. 590-598).

49. — *Comment le roy Caraheu et l'Engoulaffre firent champ de bataille devant Babiloine en la presence du souldan et de plusieurs roys et admiraulx payens: et comment Gaulthier et le roy Florion ensemble tout l'ost des crestiens prindrent le souldan Noradin* (cod., pp. 598-624).

50. — *Comment Gaulthier vainquist en champ de bataille Branquemont frere du Souldan: et comment les crestiens entrerent dedens Babiloine et fut fait roy de Babiloine* (cod., pp. 624-628).

51. — *Comment Ogier et le roy Caraheu se departirent de Babiloine et commanderent a Dieu a Gaulthier qu'ilz laisserent roy de Hierusalem et de Babiloine et s'en cuidoient retourner en Inde et comme la tempeste les departit et s'en alla l'ung bateau d'une part et l'autre d'autre* (cod., pp. 628-651).

52. — *Comment durant le temps que Ogier fut en Faerie Hierusalem fut conquis par les payens et Babiloine semblablement: et comment Gaulthier ensemble sa dame Clarice et ces deux beaux enfants se saulverent en ung bateau et s'en allerent en France* (cod., pp. 651-652).

53. — *Comme Gaultier ensemble sa femme la dame Clarice et leurs deux beaulx enfans s'en retournerent en France apres la perte de Babiloine* (cod., pp. 652-664).

54. — *Comment Ogier partit de Faerie lui et son compaignon Benoist: et comme ilz arriverent en ung carrefoure pres Montpellier: et comme il fut a Meaulx et de Meaulx s'en alla a Paris. Puis s'en alla a Chartres pour faire lever le siege des payens et des merveilles que le cheval Papillon faisoit* (cod., pp. 664-687).

55. — *Comment la dame de Senlis fist assaillir Ogier par trente chevaliers pour lui oster l'aneau que Morgue la fee lui avoit donne et comment il les vainquist* (cod., pp. 687-692).

56. — *Comment le roy de France saillit pour faire la bataille contre les payens: et comment les François furent desconfis et grant multitude des chevalliers et princes crestiens furent prins prisonniers: et le vaillant chevallier Ogier le Dannois les delivra* (cod., pp. 692-705 *bis*).

57. — *Comment Ogier commenca le champ de la bataille contre le roy Florion et l'admiral son compaignon et comment a l'ayde de son bon cheval Papillon il delivra France de toute la gent payenne. Et comme le roy s'en alla a Paris et y mena Ogier. Et comme le roy mourut et apres a la requeste de la royne et par son amonition Ogier devoit espouser n'eust este Morgue la fee sa dame et seur du roy Artus qui luy vint au devant qui l'emmena et depuis ne fut veu* (cod., pp 705 *bis*-712).

Noi ci troviamo ad avere qui un vero e proprio romanzo d'avventura, che ha modificato la leggenda antica e le ha aggiunto una serie interminabile di nuovi e meravigliosi avvenimenti. Il racconto vuole essere biografico e comincia quindi dalla nascita dell'eroe, che è assistita dalle fate. Questo episodio ci è narrato così nel poema (pp. 3-4):

Et en la propre nuit que l'enffant fu nasquis
Et le corps de lui fu par dessus un lit mis
Et la mere mouroit si com je vous devis
Y vint Morgue la fee et bien jucques a six
De fees gracieuses et furent ou pourpris
Ou li enffes gisoit en blans drappelles mis
La le print Gloriande qui fu suer Ansenis
Et le desmaillota et lui baisa le vis
En disant mon enffant ou nom de Jesucris
Te veul donner un don destre le plus hardis
Qui regnera ou monde tant que tu soies vifs
Dame dis Sagremoire cis dons nest pas petit
Puis que li hardemens est en lui si bien mis
Je veul quil ne lui faille ne guerre ne estris
Et que toudis en soit en sa vie garnis
Dame dist Foramonde or est uns grans periz
Et je lui donne un don qui moult est agensis
Cest quem champ de bataille il ne soit desconfiz
Dont dist une aultre fee blanche con fleur de liz
Et je veul que des dames soit ames et servis
Et que ja il ne soit de nesune esconduis
Je veul dist la V^e^ que on nommoit Beatrix
Quil [soit] douz et plaisans gracieux et faitis
Et quem champ de bataille il ne puist estre pris
Ne par home vivant ne puist estre trais
Et dist Morgue la fee or ay oy vos diz

Et je veul quil ne muire par home qui soit vis
Tant quil ara este mes drus et mes amis
Et dedens faerie veuez tous mes deliz
Et le tien a baron et est li meus maris
Lors lui baisa la dame et la bouche et le vis.

Jeoffroy prende un'altra moglie, che gli dà un figlio di nome Guion, il quale in seguito avrà molta parte nel romanzo. Frattanto Carlomagno intima a Jeoffroy di riconoscersi suo vassallo e Jeoffroy ricusa; ma alfine, essendo sbarcato Carlo stesso in Danimarca, cede e promette di venire a pasqua a riconoscerlo per signore, di che è garante l'ostaggio Ogier. Jeoffroy non viene al tempo fissato, onde Carlo ordina al castellano Garnier di tenere in custodia Ogier, che si era fatto bellissimo. Amori con la figlia del castellano (Bellissande). Carlo manda a Jeoffroy quattro ambasciatori per minacciargli la morte del figliuolo, se non verrà a rendergli omaggio. Le sue terre inoltre saranno occupate ed egli divorato, in una fossa, dalle belve (*cap.* 2°). — Agli ambasciatori Jeoffroy fa « arracher et renverser le nez ce dessus dessoubz et « sur la teste leur fit ecorcher ung plastreau en manière de couronne. » (1). Ira di Carlo, che vuol uccidere Ogier; Namo lo protegge. Messo da Roma. Partenza (*cap.* 3°). — Nella spedizione romana il racconto si attiene abbastanza fedelmente alle *enfances* dell'antico poema. Carlo, impadronitosi di Roma, vi ripone sul trono il papa, che è qui chiamato Innocent. L'imperatore invita Caraheu e Gloriande a pranzare con lui e propone loro di ricevere il battesimo, ma essi ricusano. Ogier fa in modo che essi possano ritornare sani e salvi nel loro regno d'India. Caraheu promette di non più guerreggiare contro Carlo (*capp.* 4-12). — Appena Ogier è giunto in Francia, Bellissande gli annuncia aver essa da lui un bel figliuolo, Baldovino. Letizia del Danese, che Carlo crea conte di Beaumont in compenso dei suoi servigi. Giunge nuova che la Danimarca è stata messa a ferro e fuoco dai Saraceni, tranne la città di Maience, ove Jeoffroy è assediato dal re pagano Mandaquin. Egli chiede aiuto a Carlo, che non vuol soccorrerlo (*cap.* 13). — Ogier generosamente vuol assistere il padre, e Carlo gli dà licenza e gli concede anche un esercito. Ma Jeoffroy resta ucciso in uno scontro, sicchè Ogier diviene signore della Danimarca. Vi sta cinque anni, scacciandone interamente i pagani, poi si reca presso Carlo facendogli omaggio del suo territorio (*cap.* 14). — Baldovino viene a vedere suo padre, che lo presenta a Carlomagno. Partita a scacchi di Baldovino con Charlot minutamente descritta. Uccisione di Baldovino. Sdegno di Ogier, che parte dalla corte dopo aver commesso varie uccisioni (*cap.* 15). — Ogier si reca a Beaumont, ove raccoglie alcune centinaia di uomini per passare in Danimarca; ma Carlo gli attraversa il cammino e lo perseguita (2), sicchè il Danese è costretto a lasciare la Francia ed a muovere verso la Lombardia. Incontro con Beron (*cap.* 16). — Come nella *chevalerie*, accoglienza

(1) Il poema dice: *Il fist les messages les baulevres couper | Et par dessus les chiefs les couronnes raser | Et les nes leur si fait contreval renverser* (p. 12).

(2) Si vede che il tardo elaboratore della leggenda sentì il bisogno di spiegare perchè Ogier cercasse asilo in Italia, mentre aveva un dominio suo. Rispetto peraltro all'assedio di Garlandon (*Ogier*, vv. 4421) egli non ne sapeva più di noi; giacchè è indubitato che il poema antico dovette essergli noto in una redazione poco diversa da quella che ci è pervenuta.

buona presso Desiderio; ambasceria di Bertran, incidente di Digione, scambio d'impertinenze con Ogier. Beron raccoglie per conto suo alcune migliaia di armati, perchè non si fida dei Lombardi [1], che realmente cominciano subito a mormorare per la presenza di Ogier. Battaglia; fiacchezza dei Lombardi; Desiderio si ritira in Pavia, ove lo segue Ogier. Il re langobardo peraltro, impaurito, vuole consegnarlo a Carlomagno, al quale scrive su di ciò una lettera. Ma la regina, che ama Ogier, va nella sua stanza e, dopo avergli spudoratamente fatto copia di sè, gli agevola la fuga [2] (*capp.* 17-18). — Battaglia. Ogier si chiude in Chateaufort con Bénoit e gli uomini di Beron, il quale è stato ucciso da Bertran. Ivi arma cavaliere Gelin (o Givolin), nipote di Beron. Nei diversi episodi dell'assedio di Chateaufort, fino alla fuga di Ogier ed alla cattura di lui addormentato, presso Ivrea (*Ivoire*), per opera di Turpino è seguito il poema antico (*capp.* 19-24). Solo un incidente, nuovo del tutto, viene intercalato nei capp. 19-21. Desiderio dubita che la regina abbia agevolato la fuga ad Ogier e la fa carcerare. Il re langobardo fa atto di soggezione a Carlo e gli dice che avrebbe voluto consegnargli anche Ogier, se egli non fosse fuggito, forse con la complicità della regina. Carlo consiglia a Desiderio di farla ardere viva, se le cose stanno così. Ciò viene riferito a Chateaufort da una spia. Bénoit, istigato da Ogier, prende le parti della regina e sostiene in campo chiuso la innocenza di lei. Egli uccide l'avversario, sicchè Desiderio ritira l'accusa contro la moglie e la libera. La regina manda ad Ogier due muli carichi d'oro e d'argento. — Ogier carcerato a Reims; astuzia di Turpino, che lo salva. Bruhier invade l'Europa con un esercito sterminato, avendo sentito dire che Ogier non vive più. Caraheu, re d'India, gli si unisce per vendicare il suo amico Ogier. I Saraceni fanno stragi orribili in Germania. A Colonia vincono il re Ancoys e lo mettono in croce, trafiggendogli il costato, in dispregio di Cristo. Carlo, supplicato di salvare la Cristianità, allestisce un esercito. Sfida del gigante Bruhier, il quale non teme nessun cristiano tranne Ogier, che crede morto (*capp.* 25-26). — Caraheu vuol impegnare combattimento con Carlo, solo per vendicare Ogier, e non crede con ciò di violare il giuramento fatto partendo da Roma. Ma pel tradimento di suo nipote Rubion, che ama Gloriande, egli è fatto prigioniero dai Cristiani. Bruhier corona Rubion re dell'India, avendo questi fatto credere che Caraheu fosse un traditore. Rubion promette a Gloriande di tenerla come regina, quando essa gli acconsenta: Gloriande gli dà tale manrovescio sulla bocca da fargli cadere due denti. Il malvagio Rubion la accusa di fellonia ed essa sta per essere bruciata insieme con i prigionieri cristiani, allorchè giunge al campo saraceno Caraheu, lasciato libero da Carlo a condizione che ottenga il riscatto dei Cristiani (*cap.* 27). — Caraheu prova con le armi a Rubion la sua scelleraggine, sicchè egli viene appiccato: i prigionieri cristiani rimangono liberi. Bruhier sfida di nuovo i Cristiani; Tierry è vinto da lui, Achar, re d'Inghilterra, morto. I Pari ritengono che solo Ogier sia in grado di tenergli testa. A stento riescono a persuadere di ciò Carlo, che non vuole sentirlo nominare e lo crede morto (*cap.* 28). — Liberazione di Ogier; Charlot in pericolo;

---

(1) Il poema dice *Car se sont faulse gent couarde e renoiée* (p. 154) e la prosa rincara la dose.

(2) La scena caratteristica con la regina è narrata nel poema (pp. 178-180) con maggior estensione, ma meno voluttuosamente. La regina è chiamata Aigremonde nel poema, Richemonde nella prosa.

intervento dell'angelo: tutto come nella *chevalerie*, ma molto più estesamente. Estesissima è pure la descrizione del duello con Bruhier; ma senza particolari nuovi. L'azione precipita dove si parla della figlia del re d'Inghilterra, che Carlo ha fatto venire, guidata da Berard de Bruyt, per maritarla, e che viene sorpresa dai Saraceni e liberata da Ogier (1). Carlo invita nuovamente Caraheu a farsi battezzare; ma Caraheu non ne vuol sapere. Felice di avere riveduto Ogier, egli lascia la Francia con Gloriande. (*capp.* 29-30). — Ogier sposa Clarice, chè così si chiama la figlia del re d'Inghilterra, e va in Inghilterra per farvisi coronar re. Recandosi poi di là in Danimarca, lascia come suo incaricato Berard de Bruyt, che lo tradisce (*capp.* 31-32). — Dall'imboscata che gli tende Berard, Ogier è salvato da suo nipote Gautier, figlio di Guion di Danimarca (2). Ogier giunge in Danimarca, ove Guion lo accoglie con festa. Il Danese propone di regalare quel ducato al prode Gautier. La notte gli appare un angelo, che lo invita a far vela per Acre, ove quel re Giovanni è in guerra con Justamon. Berard de Bruyt frattanto dà ad intendere alla regina Clarice ed a Carlomagno che Ogier è morto e cerca indurre l'imperatore a concedergli la mano di Clarice. Carlo infatti sta per annuire quando giunge Gautier dalla Danimarca con l'annunzio che Ogier è vivo e che si dispone a partire per Acre. Berard persiste nella negativa, onde si stabilisce che fra i due abbia luogo un duello (*cap.* 33). — Berard, vinto, confessa il tradimento ed è trascinato alla forca. Gautier rimane alla corte di Carlo e vi è così carezzato, che Charlot ne sente invidia (*cap.* 34). — In Acre nessuno vuol dare ospitalità a Ogier, perchè i viveri sono troppo cari, essendo la città assediata. Solo una povera donna, con grandi sacrifizi, lo alloggia e lo sostenta. Ogier la compensa riccamente dopo aver vinto il re Cormarand. Justamon, fratello di Bruhier, gigante egli pure, sfida il re d'Acre a mandargli quindici o venti campioni. Gli va contro Ogier solo (*capp.* 35-36). — Combattimento terribile fra Ogier e Justamon, che resta ucciso. Muore il re Giovanni ed Ogier viene eletto re d'Acre; egli affida la direzione della guardaroba alla pietosa donna che lo ha ospitato. I Saraceni partono guidati da Noradin, al quale vien lasciata salva la vita. Ogier regna in Acre senza che nessuno sappia chi veramente egli sia. Un giorno uno scudiero viene a saperlo per caso, perchè egli sfoga all'aria aperta il suo dolore per la lontananza della moglie e dei parenti. La novella giunge all'orecchio dei due Templari Godeboeuf e Berenger: essi hanno avuto uccisi da lui certi loro parenti, onde stabiliscono vendicarsene. Volendo Ogier recarsi al Santo Sepolcro, quei traditori fanno in modo che egli giunga invece per mare nelle mani di Isoré, re d'Africa, che essendo figlio di Bruhier deve nutrire grande odio contro di lui (*cap.* 37). — Ma la nave su cui è Ogier naufraga ed egli è raccolto da poveri pescatori. Sul mare galleggia la lettera con la quale i Templari lo tradivano al re africano: Ogier la trova e la legge. Su d'una barca di pescatori approda a Babilonia, ove s'introduce con il volto e le mani annerite per sembrare un moro. Ivi guadagna la fiducia del sultano Noradin ed impetra da lui la guardia delle prigioni. Vi giacciono imprigionati varî cristiani, che erano stati presi mentre si recavano

(1) L'episodio della figlia del re d'Inghilterra è più lungamente narrato nel poema in alessandrini.

(2) Essendo Ogier stato ferito, si fa ungere con l'unguento miracoloso appartenuto a Bruhier, e risana. Ogier ne fa dono a Gautier, e poi non se ne sa più nulla.

in Terrasanta: fra questi è Girard de Rossillon, zio di Ogier. Il Danese si palesa loro. Quindi egli chiede a Noradin di provarsi contro il re Moysant, che assedia Babilonia. Noradin acconsente, ma nessun cavallo è capace di reggere il peso dell'eroe, il quale, esasperato, si querela perchè Bruhier gli ha ucciso Broiefort e maledice i Templari. Le sue parole sono udite da uno schiavo saraceno, che le riferisce al sultano. Questi dissimula e dà ad Ogier il proprio cavallo Marchevalée, su cui il Danese si reca a portare la sfida a Moysant. Se costui non vuol dare a Noradin in isposa la figlia sua Clarice (*Clarette* nel poema), dovrà combattere con Ogier, il quale si misurerà pure col campione che Moysant vorrà presentargli. Il bel cavallo Marchevalée fa gola ai Saraceni. Ogier propone un duello; quel cavallo sarà il premio del vincitore. L'Engoulaffre Babillant [1], fratello di Bruhier, si presenta (*cap.* 38). — Ogier vince l'Engoulaffre e lo conduce prigioniero a Babilonia. Caraheu, che si trova fra i principi che fanno corona al sultano Noradin, crede di riconoscere l'amico suo e gli svela il suo sospetto. Ogier non indugia a scoprirglisi ed a manifestargli anche la sua intenzione di liberare Girard de Rossillon e gli altri prigionieri cristiani. Caraheu promette di sovvenirlo, ma lo avverte che di Noradin non conviene fidarsi (*cap.* 39). — Battaglia campale vinta per la prodezza di Ogier; il re Moysant è fatto prigione. Il malfido Noradin fa chiudere a tradimento Ogier nel medesimo carcere ove è Moysant [2]. Lamenti dell'infelice Danese. L'Engoulaffre osa accusare Caraheu di fellonia per ciò che ha fatto sotto Roma e per essersi egli recato in Francia a combattere a pro di Ogier. Ne segue una sfida (*cap.* 40). — Questo duello per altro vien rimandato perchè Caraheu vuol passare in Francia per trovare aiuti da liberare Ogier. Questi, in carcere, sospetta di Caraheu, poichè non saprebbe chi altri lo avesse potuto scoprire al sultano. Un angelo lo disinganna e gli fa sapere che Caraheu è partito per trovargli soccorsi. Caraheu infatti è salpato verso la Francia, in compagnia di suo nipote Narciso. L'apparizione dell'angelo colpisce Moysant, che chiede d'essere istruito nella legge di Cristo; Ogier lo compiace. Gli altri prigionieri cristiani, fra cui Girard de Rossillon, sono intanto trattati duramente dal carceriere subentrato ad Ogier (*cap.* 41). — Guion, fratello di Ogier, non avendo notizia nè di Ogier nè di Gautier, si mette in mare e si dirige ad Acre, di cui sa per mezzo di un sogno che il fratello è divenuto signore. Per tradimento dei Templari di Acre, giunge in potere del re pagano Murgalant, che vorrebbe ucciderlo; ma si interpone Clarice, figlia di Moysant, che è a quella corte. Guion vien sostenuto in carcere. Frattanto Caraheu giunge in Francia, ove apprende che Gautier aveva avuto aspra querela con Charlot, il quale, sempre facile ai cattivi sentimenti, lo aveva, per invidia, insultato. Gautier era stato accusato di tradimento ed in questa accusa avevano avuta massima parte i parenti del defunto Berard de Bruyt. Rohard de Pavie, uno dei cugini di Berard, depone in conformità all'accusa di Charlot. Gautier prova la propria innocenza uccidendo in duello Rohard. Sopravviene Caraheu con Narciso. Carlomagno lo accoglie festosamente e saputo il pericolo di Ogier gli concede un esercito, che dovrà essere condotto

---

(1) Nel poema è chiamato più spesso *Lagoulafre* o *Lagoullaffre*. Ha tutta l'aria di una storpiatura di nome arabo di carica, con l'articolo *al* appiccicato in principio. Vedi per riscontro *algalife* = *al* e *khalifa*.

(2) Il poema pone il carcere nella torre di Babele.

da Gautier. Caraheu si fa sciogliere da Namo dei dubbi teologici e promette a Carlo di farsi battezzare, se Dio lo assisterà nel duello contro l'Engoulaffre, che dovrà aver luogo il giorno di San Giovanni (*capp.* 42-43). — I Cristiani e Caraheu giunti ad Acre vengono a conoscere le iniquità dei Templari. Godebeuf, il più tristo di essi, sottoposto a tormenti, confessa il doppio tranello teso ad Ogier ed a Guion. Chiuso Godebeuf in carcere, navigano i Cristiani verso Gerusalemme, ov'è il regno di Murgalant. Clarice si innamora per fama di Gautier. Narciso vien mandato a lei per apprendere se sia vivo o morto Guion, e non solo viene a conoscere che è vivo, ma eziandio che Clarice arde d'amore per Gautier. Questi, appena lo sa, le corrisponde di pari affetto. Colloquio d'amore fra i due. Clarice dona a Gautier l'elmo e l'usbergo appartenuti a San Giorgio, che resistono a tutti i colpi. Orion li sorprende abbracciati. Egli ammazza Narciso e Gautier toglie di mezzo lui. Terrore di Clarice, che riesce a salvare Gautier facendolo ospitare da Gloriant, fratello d'una sua damigella. In casa di Gloriant Clarice vede spesso Gautier e gli promette di aiutarlo ora e di farsi cristiana in seguito (*capp.* 44-45). — Battaglia e strage degli infedeli. Murgalant è brutale con Clarice che gli dice aver sognato che egli si convertiva al cristianesimo: le assesta tale pedata nel ventre da farla stare a letto ben quindici giorni. A Murgalant vien consigliato di rimettere in due campioni la decisione della guerra e di scegliere per la propria parte Guion di Danimarca. Questi accetta (*cap.* 46). — Il campione cristiano è Gautier, sicchè si trovano di fronte padre e figlio senza conoscersi. Gautier sta per esser vinto, allorchè ad un grido riconosce il padre. Convengono di proseguire il combattimento, simulando Gautier di cedere. Così egli viene da Guion condotto prigioniero in Gerusalemme (*cap.* 47). — Quivi entrambi d'accordo sorprendono i Pagani sprovveduti e uccidono Murgalant. Clarice si fa battezzare; Caraheu, quantunque esortato a fare altrettanto dai baroni cristiani là presso il sepolcro di Cristo, vuol attendere di aver vinto l'Engoulaffre. Caraheu va nell'India a prendere Gloriande; Florion, fratello di Clarice, per esortazione di lei si fa cristiano e si accinge a liberare Moysant; l'uno e l'altro si trovano a Babilonia non molto prima della festa di San Giovanni, in cui Ogier e gli altri Cristiani devono essere giustiziati (*cap.* 48) (1). — Il sultano Noradin è fatto prigione da Gautier e Florion. Egli promette di liberare Ogier, purchè gli venga ridato il suo mirabile cavallo Marchevalée. A stento Gautier si lascia piegare a renderglielo, e ne ha in cambio ricchissimi doni. Ogier e Moysant scarcerati: il secondo inclina al cristianesimo, avendolo Ogier catechizzato. Duello fra Caraheu e l'Engoulaffre, che finisce con la morte di quest'ultimo. Caraheu e Gloriande si fanno finalmente battezzare. Noradin vuol rimettere l'esito della guerra in due campioni (*cap.* 49). — Pei Saraceni combatte Branquemont, fratello del Sultano; pei Cristiani Gautier. Branquemont è vinto, ed i Cristiani s'impossessano di Babilonia. Matrimonio di Gautier con Clarice consentito da Moysant. Gautier resta così signore di Gerusalemme e di Babilonia. Sono tradotti in catene i Templari che hanno tradito Ogier e Guion, e di essi vien fatta severa giustizia (*cap.* 50). — Girard de Rossillon e i cavalieri francesi tornano in Francia. Ogier, Caraheu e

(1) Il S. Giovanni è riguardato come una festa saracena. È una cosa molto singolare, che ha riscontro anche in altri poemi francesi. Vedi Schröder, *Glaube und Aberglaube*, p. 163.

Gloriande s'imbarcano per l'India. Caraheu nell'India prende il nome di Acaire e converte al cristianesimo il suo popolo, con l'aiuto di S. Tommaso, che essendo sepolto colà si leva dalla tomba e predica la dottrina di Cristo. Ogier è sorpreso da una burrasca, che uccide i suoi compagni e mette la sua barca in balìa delle onde, finchè una montagna di calamita non lo attira all'isola d'Avalon, presso il paradiso terrestre. Una voce miracolosa gli dice d'inoltrarsi nell'isola. Giunto al castello d'Aymant, uccide i due leoni che lo custodiscono ed entra in una sala, ove trova una mensa suntuosamente imbandita. Non v'è nessuno, tranne un cavallo seduto a tavola che si contiene come un uomo. Il cavallo serve Ogier a tavola. Volendo l'eroe riposarsi, il cavallo gli insegna una camera ove trova un ricco letto. Quel cavallo chiamasi Papillon ed è un principe dei folletti (*luytons*) vinto da Artù, che lo ha condannato a vivere per 300 anni in quella forma. Dopo aver dormito la notte, Ogier esce dalla stanza il mattino e s'imbatte in un grande e terribile serpente, ch'egli taglia in due. Avanzatosi per un sentiero, giunge in un giardino ricco d'alberi fruttiferi. Ogier vede un albero che reca pomi dorati: ne spicca uno e ne mangia. Incontanente s'ammala. Sopravviene a guarirlo una bella dama vestita di bianco, che è Morgana, la quale gli dice di averlo assistito fin dalla nascita e che ora vuole averlo compagno. Quella fata dà ad Ogier un anello che lo fa ringiovanire: di cent'anni circa che aveva, gli è come ne avesse trenta. Morgana conduce Ogier nel castello d'Avalon, ove il re Artù lo abbraccia, mentre le fate cantano melodiosamente. Sul capo d'Ogier è posta una corona, che ha la virtù di scacciare ogni pensiero che non sia gaudioso. Così Ogier vive in una continua beatitudine, nella più eletta compagnia e nella più meravigliosa dimora. Ogier libera Artù dalla rivalità del re dei folletti, Capalus (nel poema *Capulus*), che egli sfida. Capalus, appena intende il nome di Ogier, gli si arrende ed ottiene egli pure la beatitudine, come il Danese (*cap.* 51). — Il sultano Noradin, coi fratelli di Bruhier ed altri Pagani, appena sanno che Gautier non è più assistito nè da Ogier nè da Guion, lo assalgono e gli prendono prima Gerusalemme, poi Babilonia. Gaudice, saraceno, s'impossessa del reame d'Acre e conquista l'India. Caraheu viene ucciso; Gautier è costretto a ricoverarsi in Danimarca. Allora Morgana, che per dugento anni aveva tenuto Ogier nelle delizie di Avalon e ne aveva avuto un figliuolo, Meurvin (1), vedendo il pericolo che correva la Cristianità, toglie al Danese la corona dal capo e così gli ridà la memoria del passato. Ogier allora chiede notizie della Francia e Morgana lo informa delle vittorie pagane. Quelli infedeli hanno oramai preso Roma e invasa la Lombardia, la Provenza e la Borgogna: assediano ora il re a Chartres. Ogier vuol recarvisi subito. Morgana gli dà per compaguo Bênoit ed il cavallo Papillon, e gli fa promettere di non parlare delle meraviglie vedute in Avalon. Essa gli consegna inoltre un tizzone spento. Quando sarà messo nel fuoco, appena sia consumato, Ogier morrà. Una nube avvolge i due cavalieri ed il cavallo, che sono trasportati dinnanzi

(1) Nel romanzo prosaico il suo nome è corrotto in *Murmunin*. Il poema ha la vera forma *Meurvin*, e di lui sa narrarci molte avventure, che la prosa non accenna neppure. Probabilmente in quegli alessandrini sta il nocciolo del romanzo prosaico speciale di Meurvin, dalla cui discendenza uscirono il cavaliere del cigno e finalmente Goffredo Buglione. Del *Roman de Meurvin* si hanno edizioni del 1539 e '40. Cfr., oltre i bibliografi, Graesse, *Sagenkreise*, p. 344; Dunlop-Liebrecht, *Op. cit.*, p. 142. L'analisi del Tressan non mi fu reperibile; conosco quella del Ferrario, *Storia ed analisi*, III, 320 segg.

ad una grande città (*capp.* 52-53). — Quella città è Montpellier. Appena Ogier ne è avvertito, si rallegra perchè sa che vi deve essere signore suo zio Girard de Rossillon. Lo scudiere che gli dà informazioni, gli dice che Girard è morto da circa dugento anni e aggiunge che « celuy Girard fist faire ung beau livre en rommant de son parent Ogier », e qui riassume tutta la storia di Ogier fino alla sua partenza con Caraheu, dopo di che non se ne seppe più nulla. Bénoit palesa Ogier allo scudiero, ma questi non vuol credere che sia lui e si ritiene canzonato. Lo stesso succede con un oste a Meaux in Brie, ove nasce grave parapiglia e Bénoit resta ucciso È chiamato l'abate di S. Farone per esorcizzare Papillon, che gitta fiamme dalla bocca. Ogier riesce a convincerlo dell'esser suo. Bénoit vien sepolto a S. Farone e Ogier dispone di riposare presso di lui, quando sarà passato di vita. Perchè il tizzone di Morgana sia ben custodito, Ogier lo fa deporre in un armadio del chiostro di S. Farone. Un giorno l'abate ammirando l'anello di Ogier, glielo cava dal dito, ed egli d'un tratto diviene vecchissimo; ma appena glielo rimette, lo si vede ringiovanire. Ciò conferma tutti nell'opinione che colui sia veramente l'antico eroe. Incoraggiato dall'abate, Ogier s'avvia verso Chartres, ove il re di Francia è assediato da dugento mila Pagani. L'enorme statura di Ogier è ammirata dai Francesi rimpicciniti; Papillon spaventa tutti col gittare dalla gola fuoco e draghi. A Parigi la regina, che andava a diporto con la dama di Senlis, se lo fa condurre dinnanzi e si fa narrare la sua storia. Essa si invaghisce di lui e vorrebbe rimanesse presso di lei; ma Ogier ricusa. La regina lo invita a pranzo e dopo il pranzo l'eroe s'addormenta. Vedendogli un così prezioso anello nel dito, la regina e la dama di Senlis glielo levano, ed ecco che incontanente egli si copre di rughe. La dama di Senlis, che era alquanto avanzata negli anni, vorrebbe tenere quell'anello per sè, ma la regina le impone di restituirlo, sicchè ad Ogier ritorna la giovinezza. Il Danese s'incammina verso Chartres, ove il suo dovere lo chiama (*cap.* 54). — La dama di Senlis aveva peraltro lasciato il cuore su quell'anello, onde mandò dietro ad Ogier trenta sicari che se ne impadronissero. Aiutato efficacemente da Papillon, Ogier vince i sicari. L'unico di questi rimasto vivo gli svela chi ordinasse l'attentato. Ogier lo incarica d'andare a Parigi e dire alla dama di Senlis che si guardi da lui quando tornerà: poi prosegue verso Chartres (*cap.* 55). — A Chartres le cose vanno male per i Cristiani assediati da Florion. Prima con falso nome, poi col suo vero, Ogier fa rimanere attoniti i Saraceni sul conto suo e libera i Cristiani prigionieri. Egli invita Florion a combattere secolui in campo chiuso, prendendo seco il miglior cavaliere del suo esercito. L'ammiraglio di Nubia vuole esser quello, ma a condizione che Ogier non cavalchi Papillon, che ha già sparso lo sterminio fra i nemici. Il re di Francia, avvertito da un angelo della venuta di Ogier, gli fa ottima accoglienza. Papillon non vuole essere lasciato da banda, come le condizioni del duello richiederebbero. Essendo Ogier montato su Blanchart, Papillon lo strozza e si tramuta, di nero che era, in bianco (*cap.* 56). — Così mutato di colore, i Saraceni più non lo riconoscono. Lo scontro ha luogo e Papillon finisce subito l'ammiraglio di Nubia. Florion ferito si arrende ad Ogier, che lo conduce a Chartres. Quivi ei si fa battezzare e i Saraceni escono di Francia. Il re di Francia fa grandi feste a Ogier, invitandolo a narrargli la sua storia. Il Danese lo fa diffusamente, ma quando è giunto a parlare d'Avalon e del ringiovanimento, l'anello subito gli cade dal dito e d'un tratto

egli invecchia. Un vecchio conte Geoffroy si mette in dito l'anello e ringiovanisce. Colui non vuol più privarsene, ma apparisce Morgana che glielo toglie e lo ridona al Danese. Questi chiede perdono a Morgana d'aver tradito il segreto. Morgana gli fa promettere di non svelarlo più e sparisce. Il re torna a Parigi, ove poco appresso muore. La regina offre ad Ogier la propria mano. Ogier resta titubante e propone che si vada a chiedere consiglio a Meaux all'abate di S. Farone. Costui trova convenientissimo il maritaggio e si stabilisce che all'indomani esso debba aver luogo. Ma quando quei due stanno per isposarsi, sopravviene Morgana che rapisce Ogier e d'allora in poi non se ne seppe più nulla. « La dame vestue d'une coste blanche le « vint prendre et ravir subitement que personne du monde n'en scavoit nouvelles ne « depuis personne du monde n'en ouyt parler qu'il fut devenu. Mais veu le tizon qui « est encores en l'abbaye de saint Pharon de Meaulx bien enbarre de fer, entendu « aussi les grans biens qu'il fist en son vivant a la crestienté, toute personne peut pre- « sumer sans difficulte qu'il est encores en vie du vouloir de Dieu ou qu'il est lassus « en la gloire avecques les bienheurez en laquelle nous nous puissions veoir tous et « toutes pardurablement. Amen. » (1) (*cap.* 57).

VII.

Il riassunto che ho dato di questo interminabile romanzo, che riduce in prosa il lunghissimo poema in alessandrini, sarà atto, meglio di ogni ragionamento, a far vedere quale aspetto la leggenda vi assuma. L'antico racconto si perde in quell'enorme congerie di avventure. Il colorito brettone, che già nella redazione a noi giunta del poema assegnato a Raimbert si faceva in più d'un punto notare, è qui diffuso per tutta la narrazione e ne fa spiccare i più rilevanti episodi (2). Una delle poche novità essenziali inserite nella *chevalerie* del romanzo è la tresca di Ogier con la regina dei Langobardi, episodio interamente brettone, come è brettone l'abuso del giudizio di Dio (capp. 20-21) per cui Bénoit prova con le armi l'innocenza di chi non è punto innocente (3). Brettone del tutto è l'amore fra Gautier e Clarice, con la sua galanteria raffinata,

---

(1) Del tizzone il poema narra alquanto diversamente, come può vedersi dalla *laisse* finale, che ho riferita in addietro.

(2) L'autore del poema in alessandrini, dicendo che queste avventure sono superiori a quelle di Lancillotto e Tristano, Artù e Gauvain (cfr. i primi versi del poema in BARROIS, *Ogier*, I, LXIII), mostra in quanta stima tenesse quei celebri eroi brettoni. Altrove (cod., p. 271), volendo encomiare il suo eroe, esce a dire:

Je croy qu'il n'ait ou monde plus noble chevalier
Riens ne valu vers lui Alexandre d'Arabier
Ne Judas Macabeus qui tant fist aprisier
Ne Artus de Bretaigne qui fonda maint moustier
Perceval ne Gauvain qui ferment l'curent chier
Ector le fils Priant qui fist Troie essiller
Ne Lancelot du Lac qui le cuer ot entier.

Vedi nel romanzo cap. 25.

(3) Una simile degenerazione del primitivo concetto del giudizio di Dio non è rara nei romanzi d'avventura. Per lo sviluppo storico del giudizio di Dio vedasi il recente erudito volume di un nostro egregio giovane, F. PATETTA, *Le ordalie*, Torino, Bocca, 1890. Cfr. anche SCHRÖDER, *Op. cit.*, pp. 135 segg.

con le condiscendenze sensuali, che sanno trattenersi nei limiti, non già della onestà. ma della impunità (cap. 45). Insistere, del resto, su questo punto delle intromissioni arturiane nel tardo poema e nel romanzo mi sembrerebbe un portar vasi a Samo, però che la è cosa troppo manifesta (1).

Nel nuovo poema chiaro apparisce il proposito di aggiungere nuove e straordinarie e mirabili imprese per rendere degno l'eroe di quella apoteosi di Avalon, che è certo la parte più singolare del racconto. Siccome peraltro la fantasia fa difetto, tutte quelle avventure si ripetono oltre la sazietà, con una monotonia sconsolante. Sono le solite città conquistate dai soliti Saraceni, e i non meno soliti tradimenti ed i consueti duelli. Di questi duelli decisivi di guerre ve n' ha un gran numero. Oltre i noti delle *enfances* e della *chevalerie*, vi sono quelli di Ogier con i giganteschi fratelli di Bruhier, Justamon (cap. 37) e l'Engoulaffre (cap. 39), che sono ripetizioni del duello fra Ogier e Braihier della *Chevalerie Ogier*, su cui mi sono già fermato. Oltracciò combattono Bénoit e l'accusatore della moglie di Desiderio (capp. 20-21); Caraheu e Rubion (cap. 28); Berard da Bruyt e Gautier (cap. 34); Gautier e Rohard de Pavie (cap. 43); Gautier e Guion (cap. 47); Caraheu e l'Engoulaffre (cap. 49); Gautier e Branquemont (cap. 50); Ogier con Florion e l'ammiraglio di Nubia (cap. 57). Persino nell'eden d' Avalon ci manca poco che Ogier non abbia un duello con Capalus (cap. 51). Naturalmente si cerca di dare la maggior varietà possibile a questi abusati duelli; quindi le discussioni teologiche diventano frequenti e lunghe (2), si dà una capata nell' umorismo (3), si è felici di poter presentare il

---

(1) Oltrechè i romanzi brettoni, dovette essere messo non poco a profitto dall'autore l'*Huon de Bordeaux*, di cui si potranno ravvisare vari tratti nel suo racconto. La presenza di Auberon in Avalon può confermarlo (cap. 51). Ma allusione più esplicita v'è nel cap. 53, ove si dice di Gaudice: « Or avoit ce Gaudice « une tres belle fille nommee Esclarmonde que apres peu de temps Huon de Bordeaulx conquist et tua son « pere dedens la salle. Et de cecy ne tracteray plus avant car il est contenu en ung autre rommant a « part puis il ne vient en riens a propos de ceste matiere ». Lo stesso il poema (p. 652):

Seigneurs ce roy Gaudice dont je vous vais comptant
At une belle fille qui le corps ot plaisant
Esclarmonde ot a nom ce trouvons nous lisant
Puis la conquist Hulin de Bordelle la grant
Et ocist en sa salle Gaudice l'amirant
Et osta quant [de]dens et ala raportant
Au bon roy Charlemaine le noble conquerant
Pour ce que mort lui ot Charlot le sien enfant
De ceste chose ci n'iray plus parlant.

(2) È specialmente il romanzo prosaico che s'indugia volentieri nelle disquisizioni teologiche, che talora sono parecchio estese. Nei dubbi di Caraheu, che non intende il culto delle imagini e quello dei santi (cap. 43), si possono vedere riflesse alcune note opinioni ereticali del medioevo. Gli accenni alla leggenda di Maometto nei discorsi che fa Ogier per convertire Florion (capp. 56-57) furono da me già rilevati altrove. Cfr. *Giorn. stor. d. lett. italiana,* XVII, 444.

(3) Quando Branquemont (nel poema *Braquemont*) combatte con Gautier, gli offre in moglie sua sorella, che così descrive: « Et ay une seur que ie te donneray en mariage se tu veulx renoncer ta loy et « ton Dieu car elle est belle a merveille. Elle a le visage aussi noir comme encre et les yeulx aussi « rouges et aussi enflambez comme ung tison de feu et les dens longues de pie et demy de long espicialement les deux dens de l'oeil et si a bien ung pie entre les deux yeulx. Et par ce moyen apres la « mort du souldan tu seras seigneur totallement de Babiloine et auras les clefs pour entrer iusques en « paradis terrestre. Et a ces paroles Gaulthier lui respondit et lui dist: Puis que ta seur est si belle que « tu me dis tu la peuz bien marier au diable car c'est une diablesse pource ie te deffie pour la puissance « de mon Dieu Jesuchrist » (cap. 50). Nel poema la descrizione non v'è ancora ed il pagano offre in isposa, non la sorella, ma la figlia.

vecchio ma pur sempre curioso motivo del padre che combatte col figlio senza conoscerlo (1). I caratteri che già conoscevamo per il poema antico si conservano e si sviluppano in conformità ai dati primitivi. Ogier continua ad essere il valoroso, l'invincibile, per poi diventare il fatato ed il predestinato. Di Caraheu si continua la storia. Egli ci riapparisce già nella spedizione di Bruhier e viene in Francia con lo scopo di vendicare Ogier. È sempre generoso; è sempre tenace nella sua fede. All'opposto di tanti altri Pagani che si convertono in men che non si dice, egli indugia molto a prendere il battesimo, ma alla fine vi si lascia indurre con la sua Gloriande, e poi procura la conversione di tutta l'India (cap. 49). Dei personaggi carolingi, del resto, quasi nessuno ha parte. Carlomagno s'intravvede appena: Charlot compare una volta sola, sempre invido e pieno di maltalento (cap. 43). I personaggi nuovi sono ben lungi dal presentare tratti particolari. Quello che ha la parte maggiore è Gautier, che è un Ogier di dimensioni alquanto minori. Clarice, figliuola di Moysant, è il tipo solito di donna saracena invaghita di cavaliere cristiano e che per lui tradisce la propria famiglia (capp. 45 e 48), di cui vi sono tanti esempi nei poemi carolingi non primitivi. A mezzucci di strana inverosimiglianza, come la lettera galleggiante che rivela ad Ogier il tradimento dei Templari (cap. 38), il povero autore ricorre spesse volte. Il sovrannaturale non manca. Un sogno profetico avverte Guion di ciò che accade al fratello (cap. 42); un angelo invita Ogier a recarsi ad Acre (cap. 33); un angelo lo consola nella prigionia (cap. 41); un angelo, infine, annuncia al re di Francia l'insperato soccorso del Danese (cap. 56). Ma v'è un'altra maniera di sovrannaturale, propria specialmente alle novelline popolari ed ai romanzi d'avventura, che nella nuova redazione dell'*Ogier* ha parte cospicua, il sovrannaturale delle fate, che largiscono in principio i loro doni all'eroe neonato, e di cui una, Morgana, lo trasporta poi nel paradiso brettone d'Avalon, lo ringiovanisce, lo beatifica col suo amore. Ciò merita qualche studio.

Il poema ed il romanzo toccano il massimo fastigio del meraviglioso con l'andata (si deve dire rapimento?) di Ogier ad Avalon (capp. 51 e segg.). Ma anche in quelle bizzarre avventure non v'ha nulla di veramente nuovo. Avalon, la fantastica isola dei pomi (2), il luogo delle delizie e dell'oblio d'ogni cura, è un frutto ben noto della fantasia brettone, che ivi riteneva fosse stato portato Artù dalla sorella Morgana (3). Ben a ragione quel luogo fu chiamato « un vero paradiso cavalle-

(1) Duello fra Gautier e Guion nel cap. 47. Questo motivo epico è diffuso ed antichissimo. La forma feroce nella quale lo troviamo in Russia potrebbe forse spiegarsi con l'origine mitica. In Francia il motivo si trova nel *Floovant*, nel *Raoul de Cambrai*, in alcuni *lais*, ecc. Vedi le indicazioni del Nyrop, p. 69, *n.* 1 e quelle del Koehler nella ediz. Warnke dei *Lais de Marie de France*, Halle, 1885, pp. xcvi-xcix.

(2) Cfr. Graesse, *Sagenkreise*, p. 133 *n.*

(3) Vedi che cosa ne dice Goffredo di Monmouth nella *Vita Merlini*. Il passo di lui ed uno di Guglielmo di Malmesbury sono riferiti da P. Paris, *De l'origine et du développement des Romans de la Table ronde*, in *Romania*, I. 463-64, ove pure si parla del tentativo monastico fatto dipoi d'identificare Avalon con lo squallido paese di Glastonbury (cfr. San-Marte, *Die Arthur-Sage*, Quedlinburg u. Leipzig, 1842, pp. 26-27 *n.*). L'isola d'Avalon unita con altre reminiscenze ha prodotto le numerose isole incantate dei nostri poemi italiani, abitate da maghe, fra cui specialmente note l'isola d'Alcina nel *Furioso*, l'isola del piacere nel *Rinaldo* (C. X), e quella d'Armida nella *Gerusalemme*. Ivi le maghe, più o meno remotamente connesse a Circe, sogliono esercitare sui cavalieri rapiti un influsso perverso di seduzione sensuale, ciò che non è il caso della benefica Morgana dell'*Ogier*. Vedi Rajna, *Fonti*, pp. 142 segg.

resco » (1), e si intende come col paradiso terrestre fosse facile il confonderlo (2) e come generalmente si dicesse dipoi che Ogier era andato nel paradiso terrestre (3). L'assistenza prestata da certe fate a personaggi considerevoli è un tratto che si riproduce in un numero infinito di racconti popolari e cavallereschi (4). Ma non mancano somiglianze più prossime (5). Come la dama del lago protegge Lancillotto, così una sirena nutre ed assiste Tristan de Nanteuil (6) e Morgana porta seco in Mongibello ed educa colà Floriant, il quale dopo aver passato molte avventure nel mondo ed aver sposato Florète, è attirato dalla fata ne' suoi dominii e non se ne sa più nulla (7). Ma questi racconti sono assai probabilmente posteriori alla continuazione dell'*Ogier*, come lo è senza dubbio il *Brun de la Montaigne*, che reca evidenti vestigi d'imitazione (8). Oltrechè all'*Huon de Bordeaux*, che egli certo conobbe, l'autore del poema nostro deve aver attinto al bellissimo e fortunatissimo *Parténopeus de Blois* e più specialmente alla *Bataille Loquifer*. Il *Parténopeus*, che si collega ad un grazioso componimento di Maria di Francia (9) e più remotamente alla favola di

---

(1) Graf, *La leggenda del paradiso terrestre*, Torino, 1878, p. 100.

(2) Avalon è situata vicino al paradiso terrestre. Il poema dice (p. 632):

> Car le Danois sen va au chastel d'aimant
> Qui siet par faerie les Avalon le grant
> Et paradis terrestre est un petit avant
> Dont Enoc et Elie vont le saint lieu gardant
> Et y furent ravi en char de feu ardent, ecc.

E la prosa (cap. 51): « Et tant le basteau naga en mer qu'il arriva pres du chastel d'aymant qu'on « nomme le chasteau d'Avallon qui n'est gueres de ca paradis terrestre la ou furent ravis en une raye « de feu Enoc et Helye et la ou estoit Morgue la faye. » Ma in realtà Ogier stesso più di una volta dice poi di essere stato nel paradiso terrestre; per es. nel cap. 55: « par la volunte de Dieu j'ay depuis este « en paradis terrestre et au fleuve Jordain ».

(3) Questo reputava l'autore dei *Fioretti dei Paladini*, come apprendo dal Rajna, *Fonti*, p. 473. Del resto, fu ripetuto molte volte che Ogier aveva avuto la fortuna di soggiornare nel paradiso deliziano.

(4) Uggeri stesso nel *Danese*, oltrechè da S. Giorgio, è soccorso da una fata (cfr. *Romania*, III, 33-34 e 44); ma di ciò nulla sa la redazione franco-veneta.

(5) Non conosco se non indirettamente, per un rinvio del Sachs, *Beiträge*, p. 39, quanto sull'assistenza delle fate deve aver detto il Mone nell'*Anzeiger*, e solo per citazione del Meyer mi è noto il libro del Maury, *Les fées du moyen âge*. Molto materiale raccolse lo Schröder, *Glaube und Aberglaube*, pp. 86 segg.

(6) Nel *Tristan de Nanteuil*; vedi *Hist. litt.*, XXVI, 234-36.

(7) Nel *Floriant et Florète*; vedi *Hist. litt.*, XXVIII, 144-173. Il Michel nella sua ediz. del *Floriant*, introvabile per me, deve aver additati riscontri.

(8) Butor della Montagna, avendo avuto un bambino (Bruno), lo fa portare nel bosco di Breceliant presso una fonte. Là sopravvengono tre bellissime fate: due di esse colmano il bambino di prerogative singolari, ma la terza, posta in puntiglio dalla generosità delle altre, non gli si mostra favorevole. Essa decreta che quel bambino divenuto uomo abbia a soffrire grandi travagli amorosi. Una delle fate benigne pone in dito al fanciullo un anello, lo nutre, lo assiste per quindici anni. Poi lo lascia, predicendogli che egli amerà una dama, che per dieci anni gli farà soffrire molte pene e che sposerà sotto i suoi occhi un gobbo. Bruno si mette in cerca di avventure. Giunto alla torre ferrata, è bene accolto da Morgana e se ne innamora. Il poema resta interrotto nel mezzo della scena in cui Bruno le svela i suoi sentimenti, ricevendone una risposta poco incoraggiante. Bruno fu chiamato *le petit Tristan le restoré* per i grandi travagli d'animo ch'ebbe a soffrire (cfr. vv. 977-83). Il Meyer, che pubblicò nel 1875 questo frammento di poema, crede sia stato composto piuttosto nella seconda che nella prima metà del sec. xiv. Un dato sicuro per ritenere il *Brun* posteriore all'*Ogier* in alessandrini è che nel v. 3399 Morgana è chiamata *Morgue l'amie Ogier* (vedi anche v. 3253).

(9) Il *Lanval*, in cui il protagonista è rallegrato dagli amori di una fata, che gli concede tutti i suoi favori, a patto che non rompa il segreto. La regina moglie di Artù lo richiede d'amore, ma egli rifiuta e, indispettito per la insistenza di lei, le dice che ama riamato la più bella donna del mondo. La regina ne porta querela al re, e Lanval si trova in un brutto impiccio per dimostrare quanto ha detto,

Psiche, fu composto nel sec. XIII in quella redazione che è giunta sino a noi, ma pare ve ne sia stata una anteriore (1). Melior, giovane erede dell'impero di Costantinopoli, s'innamora per fama di Parténopeus, nipote di Clodoveo. Essendo dotta nelle arti magiche, Melior procura a Parténopeus una nave che, senza equipaggio, lo conduce, rapida come il vento, sul mare. Il giovane cavaliere vi si addormenta ed allo svegliarsi si trova vicino ad un grande e bel castello, in cui entra. È riccamente arredato, ma non vi si vede persona: tuttavia il cavaliere vi è servito benissimo. Ha fame? Ecco gli si presenta una tavola coperta di vivande squisite. Ha sonno? Due fiaccole accese lo guidano ad una stanza arredata con lusso. Mani invisibili lo aiutano a spogliarsi; quand'è sotto le coltri un corpo gli scivola allato. È una donna, prima adirata, poi carezzevole; e succede quello che deve succedere. Quella donna è Melior, che svela il suo amore e l'esser suo a Parténopeus, e gli promette di sposarlo un giorno e di dividere con lui il regno di Bisanzio, ma a patto che sino a quel dì egli non cerchi di vederla. Parténopeus giura e passa un anno fra le delizie, servito di tutto, senza che scorga mai nessuno intorno a sè. Dopo un anno, il cavaliere si risovviene della patria e della famiglia e desidera rivederle. Non si oppone Melior, anzi gli dice che la Francia, essendo morto Clodoveo, ha molto bisogno del suo braccio: solo gli raccomanda il giuramento. Parténopeus infatti trova la Francia in gran disordine ed invasa; egli vince i nemici e libera dalle loro mani il re Childeberto. La madre di Parténopeus, che sa della maga e crede sia un demonio, cerca che egli si innamori di altra fanciulla. Ve n'è infatti una che per mezzo di una magica bevanda infiamma il suo cuore; ma avendo la imprudente mostrato compiacenza per la vittoria ottenuta, Parténopeus ritorna a Blois e di là fugge al mare e col solito vascello incantato giunge a Costantinopoli. Nell'usato castello Melior gli fa sempre compagnia di notte. Dopo sei mesi il giovane parte di nuovo, e questa volta la madre riesce a svegliare dei sospetti nell'animo suo e ad indurlo ad appurare con una lanterna se sia donna o demonio l'essere che gli si corica a lato. Reduce al castello incantato, sorprende di notte con la lanterna la bellissima Melior, che gli giace vicina. Essa sviene, e Parténopeus getta pentito quel lume. Ma è troppo tardi. Tutta la corte saprà l'indomani l'onta di Melior ed essa non avrà più il magico potere di render felice il suo diletto. L'indignazione di Melior è al colmo: essa non vuole più saperne di Parténopeus, che tornato in Francia si dà a vita solitaria e selvaggia. Dopo una serie di altre avventure, è la buona sorella di Melior, Urraca, che riesce ad accomodar tutto conducendo Parténopeus ad un torneo, in cui si combatte per la mano di Melior. Così egli riconquista la sua donna e con essa il regno di Costantinopoli (2). — Ad

---

giacchè la fata, corrucciata con lui, più non lo assiste. Artù sta per giudicarlo a morte, quando la fata sopravviene e lo salva. Essa lo porta seco ad Avalon e non se ne ha più notizia. *Die Lais der Marie de France*, ediz. Warnke, Halle, 1883, pp. 86-112. Soggetto simile è nel *Lai de Graelent*. Cfr. le illustrazioni del Koehler nella cit. ediz., pp. LXXXI-LXXXV.

(1) Questo almeno deve sostenere il Koelbing in una memoria dei *Germanistische Studien*, che non ho potuto vedere (cfr. *Romania*, IV, 148 e VI, 146), e già da molto tempo il Raynouard ha fatto a questo proposito una osservazione calzante. Cfr. *Journal des savants*, 1834, p. 726.

(2) L'edizione del *Partènopeus* data dal Crapelet (nel 1824) non mi fu accessibile; nè è peranco pubblicata quella di cui diede nel 1885 il materiale preparatorio Ernest Pfeiffer. Dovetti pertanto tenermi pago alle analisi del Le Grand d'Aussy, nel vol. IV, 1781, pp. 262 segg. dei *Contes*, del Roquefort nelle *Notices et extr. des mss.*, IX, II, 1-84, del Daunou nell'*Hist. litt.*, XIX, 635 segg. Anche la fata Melu-

ognuno sono manifeste le somiglianze dell'*Ogier* d'Avalon con questa leggenda. Ma affinità ancor maggiori vi sono con la *Bataille Loquifer* (1). Ivi le fate portano Rainouart ad Avalon, ove gli antichi eroi brettoni lo accolgono lietamente. Artù lo fa combattere contro il mostruoso Capalus, nato dal folletto (2) Gringalet e dalla fata Brunehold, il quale era destinato a rimanere così orribile finchè non succhiasse alcune goccie di sangue dal tallone di Rainouart. Nel combattimento Capalus riesce a mordere il tallone dell'avversario e diviene un bel giovane. Nell'isola di Avalon v'è anche Morgana, la quale piace a Rainouart. Dai loro amori nasce il demone Corbon. Rainouart lascia Avalon dopo soli 15 giorni e Morgana indispettita vorrebbe procurargli disgrazie, ma le sirene lo salvano e lo conducono ad Odierne (3). Qui la scena è ugualmente nell'isola di Avalon, che ci viene descritta, e vi si trova pure Artù, e v'ha, sotto forma non molto dissimile, l'incontro con Capalus, e v'ha puranco l'amore di Morgana con l'eroe, donde nasce un figlio. Solo Morgana non v'è così buona e mite come nell'*Ogier*. Quella fata celebre, del resto, suol essere rappresentata molto spesso come incontinente e vendicativa: sono noti i dispetti che essa cerca di fare a Ginevra e i tiri birboni che giuoca ad alcuni cavalieri della Tavola Rotonda.

Ad Ogier passano senza che quasi egli se ne accorga i dugento anni della sua dimora in Avalon, e a ciò contribuisce una corona incantata che ha sul capo e che gli dà l'oblio del passato. Simili anomalie nel sentimento del tempo ricorrono frequenti nelle leggende medievali, specialmente per i personaggi rapiti nei regni dei morti o delle fate (4). E frequentissimi sogliono pur essere, specie nelle novelline popolari, gli anelli con virtù svariate e prodigiose, uno dei quali porta in dito Ogier, e finchè lo ha seco gli dura inalterata la vigoria de' suoi trent'anni, a cui è tornato per virtù della fontana di giovinezza (5). Il tizzone destinato a segnare la vita

---

sine sposa il conte Raimondo di Poitiers e lo colma di benefizi, ma a patto che egli non esiga mai di vederla. Avendo il conte rotto una volta questa promessa, Melusine lo abbandona (GRAESSE, *Sagenkreise*, p. 383). In Italia una leggenda molto simile a quella di Parténopeus si trova nella *Fabula del pistello da l'agliata* stampata dall'Arlìa nella disp. 161 della *Scelta di curiosità letterarie*. Per questo ed altri riscontri vedi KOEHLER nella *Ztschr. für roman. Philologie*, III, 73 segg.

(1) Le avvertì il WARD, *Op. cit.*, I, 607-8. Non so di che natura siano le osservazioni su *Ogier in Oriente*, che lo HAGEN deve aver inserito nel *Museum für altdeutsche Literatur*, I, 269 segg.

(2) Chiamato *luyton*, come nell'*Ogier*. *Luyton* è pure quel benefico Malabron dell'*Huon de Bordeaux*, che Ogier trova nell'eliso d'Avalon, e che ricompare nel *Gaufrey*. Vedi DIEZ, *Etym. Wörterb.*[4], p. 630, s. v. *lutin* ed anche G. PARIS, in *Hist. litt.*, XXX, 266-67. Cfr. SCHRÖDER, *Op. cit.*, p. 104-106.

(3) LE ROUX DE LINCY, *Livre des légendes*, Paris, 1836, pp. 246 segg.; *Hist. litt*, XXII, 535-38.

(4) Vedine esempi in GRAF, *Leggenda del parad. terrestre*, pp. 28, 32-33, 89. Su questo particolare e sui ringiovanimenti magici trovansi osservazioni e riscontri in KOEHLER nelle annotazioni al poemetto italiano della *Morte di Senso*. Vedi D'ANCONA, *Poemetti popolari italiani*, Bologna, 1889, pp. 90-93.

(5) Vedi il cap. 54. Ogniqualvolta l'anello esce dal dito, Ogier subitamente diviene decrepito, il che dà luogo a curiosi episodi. Un anonimo poeta prese occasione dal ringiovanire di Ogier per così scherzare in un *rondeau*, che è trascritto a penna in principio del cod. parigino dell'*Ogier* in alessandrini, e che P. PARIS già riferí, con varianti, a p. 5 delle *Recherches sur le personnage d'Ogier*:

Bien à propos s'en vint Ogier en France
Pour le pays des mécréans monder.
Jà n'est besoin d'en nombrer la vaillance
Puis qu'ennemis n'osaient le regarder.
Quand il eut mis le tout en asseurance
De voyager se voulut hazarder;
En Paradis trouva l'eau de jouvance,
Dont il se scent de viellesse engarder
Bien à propos.

dell'eroe, la quale cesserà solo allora che esso tizzone sarà consumato dal fuoco, rammenta molto dappresso la leggenda classica di Meleagro.

Questo particolare, non isvolto chiaramente nel poema e addirittura oscuro nel romanzo in prosa, prepara un tratto assai caratteristico della leggenda, la immortalità di Ogier. Morgana leva il tizzone dal fuoco e porta seco l'eroe, di cui non si risanno più novelle. Rimane egli, sottratto alle debolezze della vita, in luogo di eterna delizia? Ritornerà forse un giorno nel mondo? Ecco che la leggenda, portata a questo punto, si intreccia e si confonde con un mito antichissimo, che ha le sue radici nelle più profonde latebre dello spirito umano. In nessun tempo gli uomini poterono rassegnarsi a ritenere che nel breve giro della vita umana si chiudesse e si spegnesse l'attività di certi grandi spiriti; quindi la loro fantasia amò di supporli non morti, ma addormentati, e pur sempre vigili sul loro popolo, che soccorreranno nel momento del pericolo. Le stesse idee messianiche, famigliari a tante religioni, riposano su di un concetto analogo. E infatti questo mito, che ebbe probabilmente in Germania la sua prima esplicazione, trovò eco presso tutti i popoli antichi e moderni. La sua applicazione più celebre è quella di Artù, vivo ad Avalon o nell' Etna, che i Brettoni attesero per lungo tempo come loro liberatore (1). Ma i personaggi storici a cui, con poche modificazioni, quel mito fu collegato sono innumerevoli e svariati, a cominciare dall'apostolo Giovanni, da Vitichindo, da Siegfried, da Carlomagno, dal S. Venceslao dei Boemi, dal Marko dei Serbi fino ad Enrico l' Uccellatore, all'imperatore Ottone, a Federico Barbarossa, ai liberatori della Svizzera, a Carlo V e financo (chi il crederebbe?) a Giuseppe II d'Austria, a Napoleone Bonaparte, ad Andrea Hofer (2). La Danimarca, in cui questo mito aveva prima trovato il suo rappresentante nel dio scandinavo Odino (3), scaduto, col prevalere del cristianesimo, quel dio, ne gratificò il suo Holger, che corrisponde ad Ogier (4), il quale da antiche ed oscure tradizioni era collegato alla Danimarca. In quel paese la leggenda della immortalità di Ogier divenne popolare. In varie forme si ripete che egli è chiuso in una montagna, o in una caverna o in un sotterraneo, coi suoi guerrieri allato, e di lì uscirà un giorno, monterà sul suo cavallo, libererà il paese dai nemici minacciosi con una grande battaglia campale, dopo di che una nuova èra comincierà

Car par cette eau son corps jà decrepite
Changé si fut, par manière subite,
En jeune gars, frais, gracieux et droit.
Grand dommage est que cecy soient sornettes.
Filles connoy qui ne sont pas jeunettes,
En qui cette eau de jouvance viendroit
Bien à propos.

(1) La *speranza brettone* passò quasi in proverbio. Per gli antichi accenni dei trovatori vedi Birch-Hirschfeld, *Op. cit.*, p. 53. Per Artù in Avalon cfr. San-Marte, *Arthur-Sage*, pp. 19-20; per Artù nell'Etna Pitrè, *Usi e costumi*, I, 265-69 e specialmente Graf, *Appunti per la storia del ciclo brettone in Italia*, nel *Giorn. stor. d. lett. italiana*, V, 85-93 e 99-101. Altri volevano che Artù fosse stato convertito in cacciatore selvaggio e girovago, altri in corvo, la quale ultima forma della leggenda è rammentata anche dall'eroe della Mancha. Cfr. *D. Quijote*, I, 13.

(2) Cfr. Graesse, *Sagenkreise*, p. 341 *n.*; Graf, *Leggenda del parad. terrestre*, pp. 56-57. Ma io mi sono specialmente attenuto alla ricca raccolta di materiale intorno a questo mito, che diede L. Pio nel suo libro *Sagnet om Holger danske dets udbredelse og forhold til mythologien*, Kjöbenhavn, 1869.

(3) Pio, *Op. cit.*, pp. 8 e 23 segg.

(4) Sulla trasformazione di Ogier in Holger vedi G. Paris nella *Revue critique*, V, I, 104, *n.* 2.

per la nazione rigenerata (1). La leggenda è spesso connessa ad un albero secco, che darà foglie e frutta, ovvero ad un albero fiorente che giungerà ad una certa altezza o grossezza quando dovrà succedere il grande fatto guerresco capitanato dall'eroe (2).

L'applicazione ad Ogier del celebre mito, il quale ha con tutta probabilità origine uranica (3), a che tempo dovrà farsi risalire? Avrà tale applicazione subìto l'influsso (seppure non ne fu immediatamente originata) del poema-romanzo francese, che venne poi tradotto e ridotto nel sec. XVI in danese da Cristiano Pedersen? (4). Dovremmo riattaccare Holger all'eroe nordico Helgi, la cui leggenda ha molta somiglianza con quella di Ogier, come il Du Méril (5) avrebbe voluto? Ovvero, secondo l'ipotesi più recente del Rajna (6), sarà da riconoscervi l' intromissione di un gigante della mitologia scandinava, Oegir? O si dovrà dire col Pio (7) che l' Holger danese non ha di comune che il nome con l'Ogier francese?

I ravvicinamenti del Du Méril e del Rajna non ebbero fortuna (8); tuttavia la negazione del Pio è troppo radicale. Dopo molte incertezze, nell' animo mio s' è fatta strada la convinzione che la immortalità di Odino passasse nel danese Holger per influsso del poema in alessandrini, il quale per primo attribuiva ad Ogier quello strano sopravvivere nel paese delle fate, che può dirsi una specie di canonizzazione cavalleresca. Holger quindi è bensì Ogier, ma ha perduto tutti i caratteri del famoso eroe carolingio, per conservare solamente quello della immortaliȧ, dovuto al suo grande valore ed alle imprese cui la Provvidenza lo destinò anche dopo morto. Nè è solo in Danimarca che tale leggenda si estese e trovò eco. In Italia la accenna incredulo il Pulci (9) e ne fa suo prò Cassio da Narni (10).

---

(1) Pio, *Op. cit.*, pp. 16-22.

(2) Pio, pp. 59 60. Sul significato dell'albero vedi Pio, pp. 97-99; *Revue critique*, V, I, 104; *Literar. Centralblatt*, 1870, col. 200.

(3) Cfr. Pio, pp. 78-79 e 94 segg. e Paris nella *Revue critique*, V, I, 107.

(4) *Olgers Danskes Krönike*. Se ne citano edizioni di Parigi 1514, Malmö 1552, Copenaghen 1665, 1695, 1707 (cfr. Graesse, *Sagenkreise*, p. 343 e *Trésor*, V, 15). Se ne hanno poi ristampe moderne, di cui la migliore pare sia quella del Brandt nel quinto volume delle opere del Pedersen. Tradotto dal danese è il romanzo tedesco su Ogier di Corrado Egenberger von Wartheim, che fu stampato a Francoforte nel 1571.

(5) *Histoire de la poésie scandinave. Prolégomènes*, pp. 380, 384-86.

(6) *Origini*, p. 442. Cfr. la *Deutsche Mythologie* del Grimm.

(7) *Op. cit.*, p. 5. Cfr. pp. 11-12.

(8) Il Nyrop, che, essendo danese, ha speciale autorità nella questione, ritiene il tentativo del Rajna « interamente mancato » e ne dice le ragioni. *Op. cit.*, pag. 165, *n.* 3.

(9) *Morgante*, XXVIII, 36:

> E del Danese, che ancor vivo sia,
> Perchè tutto può far chi fe' natura,
> Dicon alcun, ma non la istoria mia;
> E che si truova in certa grotta oscura,
> E spesso armato a caval par che stia,
> Sì che, chi il guardi, gli mette paura:
> Non so se è vera opinione o vana.

Il Pulci aveva in animo di scrivere uno speciale poema così del Danese come di Rinaldo. Ne manifestava l'intenzione a Lorenzo de' Medici il 4 dicembre 1470, ma poi non ne fece nulla. Cfr. *Lettere di Luigi Pulci*², Lucca, 1886, p. 39.

(10) Il suo melenso poema, *La morte de Danese*, fu stampato la prima volta nel 1521 e s' ebbe poi due ristampe (cfr. Melzi-Tosi, *Bibliogr.*, pp. 115-16). Io potei disporre di una di queste, la milanese del 1522. Quel poema è uno zibaldone, in cui la materia cavalleresca è un pretesto male impiegato per

All'opinione espressa non contrasta la cronologia, chè, a quanto pare, delle leggende su Holger non si hanno indizi anteriori al secolo XIV (1). A questo secolo appartiene il poema in alessandrini, nè molto prima d' allora credo potessé essere lecito il porre in così trista luce i Templari, che tradiscono infamemente Ogier (cap. 37) e Guion (cap. 42). Quell'ordine era giunto al colmo della ricchezza e della potenza nel sec. XIII, onde già in quel secolo fu incolpato di tendenze ereticali; ma fu solo nel 1307 che l'Inquisizione diede giudizio sui cavalieri del Tempio e solo nel 1312 Clemente V li soppresse. Ma se ciò vale per il poema in alessandrini, quale a noi è giunto, non ne resta escluso che la leggenda medesima, senza Templari e forse senza altre cose, potesse essere narrata di Ogier anche prima.

Alberico dalle tre fontane, che scriveva verso la metà del secolo XIII, narra sotto l' anno 1210: « A partibus Hispaniarum venit hoc tempore quidam valde « senio confectus miles grandevus, qui se dicebat esse Ogerum de Dacia, de quo le- « gitur in Historia Karuli Magni, et quod mater eius fuerit filia Theoderici de « Ardenna. Hic itaque obiit hoc anno, ut dicitur, in dyocesi Nivornensi, villa que « ad Sanctum Patricium dicitur, prout illic tam clerici quam layci qui viderunt « retulerunt » (2). Ora, questo farsi credere a quel tempo Uggeri il Danese ha tutta l'aria d' una impostura solenne (3), ed una simile impostura poteva solo essere

---

dire cento altre cose diverse, specie sui rapporti d'amore del poeta. Egli stesso, del resto, lo dice fin dal principio:

Io per sfogarmi dunque andai pensando
Parlar di me sott'ombra del Danese,
Et con fittion di scriver la sua morte
Dirvi, seguendo amor, qual sia mia sorte.
La morte del Danese il libro io chiamo
Per darli il nome et non per altro effetto,
Sotto questo velame scoprir bramo
Gli amorosi pensier ch'ho dentro al petto.

Il poema è pieno di avventure bizzarre, mal connesse tra loro, senza fondo tradizionale. È dedicato ai figli di Alfonso I d'Este, ma ha lo scopo di piacere a una Delia, di cui il poeta si professa spasimante. Per divertirla Cassio vi ha posto dentro disquisizioni morali, e non morali, nonchè novelle licenziose e persino (L. I, C. IX) una intera ecloga drammatica (cfr. V. Rossi, *Batt. Guarini ed il Pastor fido*, Torino, 1886, pp. 172-73). L'unico canto del poema che sia ancora citato talvolta dagli eruditi è il IV del L. II non tanto per la enumerazione delle celebri dame ferraresi, quanto per l'altra assai ricca dei poeti contemporanei all'autore. Il Danese ci sta veramente a pigione, e sognava il Ferrario (III, 261) dicendo che Cassio ricorse ad Adenet. Bradamante trova Uggeri morto e tutto armato in una spelonca, ma quando qualcuno gli si avvicina per togliergli le armi, egli si leva minaccioso con incredibile rumore (L. I, C. VI). Alcide, per il potere conferitogli da Giove, scioglie l'incanto, e del Danese restano solamente le ossa, che vengono sepolte da Orlando (L. II, C. III).

Questa è la morte che fece il Danese,
Lettore, et ch'io narrarvi avea concetto.
Credo che ad alcun mai non fue palese
Se non adesso che 'l suo fin vi ho detto.
Chiamar il libro morte del Danese
Fu sol per dare il nome al mio libretto,
Sì che, se non ne parlo de lui troppo,
Questa ragion discioglie a tutti il groppo.

(1) Nyrop, p. 166 *n*.

(2) Ediz. Scheffer-Boichorst della *Chronica Alberici*, in *M.G.H., Scriptores*, XIII, 391.

(3) Così in tempi recenti, nel 1826, essendosi sparsa la voce che Giuseppe II non fosse morto e che nel sepolcro di Vienna vi fosse soltanto una figura in cera di lui, un vecchio contadino si fece passare per l'imperatore, raccogliendo non poco denaro dal popolo. Cfr. Pio, *Op. cit.*, p. 57.

possibile se fin d'allora correva la leggenda di Ogier immortale. Infatti della esistenza d' una continuazione dell' *Ogier*, poco disforme da quella analizzata, nel secolo XIII, è testimonio sicuro un frammento di essa in decasillabi francesi, 213 di numero, che Adrien de Longpérier scoperse anni sono in un foglio membranaceo passato con la collezione Ducastel nel museo di S. Germain en Laye (1). In quel lacerto di codice si parla della cattura di Ogier e di Moysant, dei sacrifici che il sultano Noradin fa per riavere il suo cavallo Marchevalée, della liberazione di Girard de Rossillon, di Ogier e degli altri cavalieri cristiani dal carcere di Babilonia, con particolari non molto diversi da quelli che si trovano nel poema in alessandrini e che corrispondono nel capitolo 49 del romanzo (2). Questa continuazione in decasillabi, anteriore al poema in alessandrini e certo anche sua fonte, si trova intera nel ms. fr. 1583, già Cangé 34, della Nazionale di Parigi, che contiene anche il poema attribuito a Raimbert. È un codice codesto che, nonostante la trascrizione tarda (secolo XV) e lo stato pessimo di conservazione (3), meriterebbe uno studio comparativo accurato, perchè esso ci rappresenta unico la forma più antica della continuazione dell' *Ogier*, rimontante al secolo XIII. Più antica dissi, ma devo correggermi: più antica sì, ma non genuina, poichè anche colà si parla dei Templari, e tuttoquanto li riguarda è una interpolazione (4). Ce lo prova la versione olandese, che di quell'episodio non sa nulla (5).

I poemi francesi trovarono in Olanda molto favore e vi si diffusero grandemente (6). Anche la leggenda d'Ogier vi fu trattata in un poema neerlandese, di cui oggi si conservano solo dei frammenti. Alcuni dotti olandesi ritennero che codesti frammenti risalissero a grande antichità: lo stesso Paris ammise un giorno che si riferissero ad un originale francese più antico del poema attribuito a Raimbert (7). Studî più recenti hanno mutato le opinioni degli eruditi a questo riguardo. Lo stesso benemerito Jonckbloet non tardò a ricredersi ed a ritenere che i frammenti olandesi appartengano ad un testo poco diverso da quello che servì alla versione alto-tedesca olandeggiante di un codice di Heidelberg (8). Come precisamente sia costituito quel poema di Heidelberg mal si comprende dai frammenti e dai cenni analitici pubblicati dal Mone (9), nonchè dalle notizie che ce ne offrono le storie mi-

---

(1) Vedi la coscienziosa pubblicazione che il Longpérier ne fece nel *Journal des savants*, 1876, pp. 219 segg.

(2) Diversità nel proccdimento della narrazione ed in qualche dato secondario ve ne sono parecchie. Nel framm. Longpérier, Gautier si fa pregare molto di più prima di rendere quel cavallo. Noradin gli promette due carichi di oro fino, che sono due volte il peso del prezioso quadrupede, cento cavalieri, cento destrieri, cento usberghi, cento donzelle, cento elmi, cento scudi, cento orsi, cento leoni, cento falconi, cento girifalchi, ed ancora Gautier non cede. Egli si arrende solo quando il sultano gli cede l'elmo e l'usbergo appartenuti a S. Giorgio, che resistono ad ogni colpo, i quali arnesi, come si rammenterà, nel poema in alessandrini sono invece donati a Gautier dall'amorosa Clarice. — In quest' ultimo poema e nel romanzo le promesse che fa Noradin sono di gran lunga più modeste.

(3) Vedi Meyer, *Rapports*, p. 86; Fiebiger, *Op. cit.*, p. 8.

(4) Artic. Longpérier, p. 232; Gautier, *Épop.*, I, 210.

(5) Cfr. G. Paris in *Romania*, V, 410.

(6) Su ciò vedi Jonckbloet, *Geschichte der niederländischen Literatur*, Leipzig, 1870-72, I, 111 segg.

(7) *Hist. poét.*, p. 137.

(8) *Geschichte*, I, 99 *n.*

(9) *Uebersicht der niederländischen Volks-Literatur älterer Zeit*, Tübingen, 1838, pp. 38 segg.

gliori della letteratura tedesca (1). Solo recentemente J. C. Matthes, ristampando i frammenti fiamminghi (2), mostrava i loro rapporti colla versione tedesca di Heidelberg, e poneva in chiaro che quei testi dovevano rimontare ad un poema francese posteriore a quello che si attribuisce a Raimbert. Ai fatti dell'infanzia e della virilità conformi a quelli del poema antico altri se ne aggiungono che empiono non meno di cinquanta carte nel ms. di Heidelberg. Le avventure ivi esposte somigliano molto a quelle del ms. Cangé; ma il Matthes fece vedere che l'originale del testo olandese doveva essere più antico di quello conservato nel ms. Cangé, perchè quest'ultimo ha varî episodi che nella redazione olandese (rispettivam. tedesca) non si trovano, fra cui quello accennato dei Templari (3). Ora noi sappiamo per mezzo del frammento Longpérier che la continuazione del ms. Cangé può farsi rimontare al XIII secolo: l'originale francese della redazione o delle redazioni fiamminghe era più antico; quindi possiamo richiamarlo alla prima metà del dugento. In un tempo adunque relativamente molto antico la leggenda d'Ogier ebbe quelle amplificazioni, che vedemmo largamente rappresentate nel poema del XIV secolo e nel romanzo del XV. I Paesi Bassi conobbero presto quelle tradizioni, e anch'essi vollero vincolare al loro territorio quella maravigliosa figura di Ogier, che la Danimarca doveva foggiare ad eroe nazionale. Questo ci attestano le cronache di Liegi, le quali molto probabilmente seguono le favolose avventure del poema, anzichè esserne la fonte, come si credette (4). Questo ci attesta anche la tradizione popolare belga, secondo la quale Ogier è predestinato a governare un giorno i Paesi Bassi (5).

Ora è tempo di ritornare un poco su Adenet. In addietro (pp. 43-44) espressi il dubbio che con le sue parole sprezzanti verso i più antichi e rozzi cantori di Ogier egli non intendesse alludere solamente a Raimbert, come s'è ritenuto, ma anche ad un'altra forma più larga e più corrotta della leggenda. Questa forma più fantastica, che poteva sembrare una falsificazione ad Adenet, esisteva già in decasillabi quando egli, verso il 1275, si pose a scrivere le sue *Enfances*. Dunque ogni probabilità vuole che ad essa egli alludesse. Ma v'ha di più. Vi sono nel poema di Adenet due tratti, che mi sembra accusino senz'altro la conoscenza di quella redazione. Nei vv. 7263-66 parla Adenet del giuramento che Caraheu fece di non combattere mai più contro Carlomagno. Ora di questa promessa il poema antico non sa nulla; mentre la conosce il poema in alessandrini e quindi il romanzo prosaico (capp. 12 e 27). Poco appresso Adenet dice di Caraheu e di Gloriande (vv. 7631-41):

Quant poins en fu, l'un l'autre ont espousé.
Ne vous sera par moi d'aus plus parlé,
Car plus avant n'en sai certaineté,

---

(1) Gervinus, *Gesch. der deutschen Dichtung*, II, 223-24; Koberstein, *Grundriss der deutschen National-Literatur* [4], I, 343. Due altre *Bearbeitungen* tedesche dell'*Ogier* cita il Koberstein (I, 344 *n.*), senza peraltro darne notizie soddisfacenti.

(2) Per le stampe di questi e per i lavori ad essi relativi cfr. L. Petit, *Bibliographie der middelnederlandske Taal- und Letterkunde*, Leiden, 1888, p. 50, nº 436.

(3) Purtroppo non potei vedere lo scritto del Matthes, *De nederlandsche Ogier*, Groningen, 1876, estratto da una rivista olandese. Mi attengo all'esame che ne fece G. Paris nella *Romania*, V, 383 segg

(4) Vedi Reiffenberg, *Mouskes*, II, CCXXVIII-CCXXXI; Barrois, *Ogier*, I, XVII-XXI.

(5) Pio, *Op. cit.*, p. 68.

Ne quel fin prisent ne me fu ainc moustré
A Saint-Denis, de moine ne d'abé,
Ne n'i vorroie avoir riens ajousté
Fors que la droite certaine autorité.
Aucune gent dient par verité,
Que puiscedi to il crestienté
Et creï Dieu, le roi de majesté,
Et ele aussi, ç'ont pluseurs recordé.

E chi mai potevano essere questi *alcuni* che tenevano vera la conversione di Caraheu e di Gloriande, se non erano coloro che seguivano la tradizione del più tardo poema, nel quale si parlava appunto di nuovo di quei due personaggi, che finalmente si decidevano a farsi battezzare? Nelle parole di Adenet si vede anche qui la sua diffidenza verso quelle tradizioni, che non reputava genuine (1).

Anche nel poema antico, del resto, v'è un brano, in cui si rimproverano i giullari di aver corrotto la gesta (vv. 11857-62):

Or faites pais, por Deu le roi céleste,
Encore orrés canchon et bone et bele;
Cil jogléor, saciés, n'en sevent gère,
De la canchon ont corrunpu la geste;
Mais je l'dirai, ben en sai la matère;
Or entendés, por Deu qui fist la tere.

Questi versi cominciano le due ultime rame del poema, che, come vedemmo, sono una patente aggiunzione posteriore. Accenneranno forse essi pure ad amplificamenti già fin d'allora entrati nella leggenda d'Ogier? O non si riferiranno piuttosto al malo uso che della tradizione poetica ogieriana facevano i giullari, che la trasmettevano oralmente? Io inclinerei a questa seconda ipotesi.

VIII.

Siamo giunti alla fine del nostro lungo e non sempre agevole cammino. Vedemmo qual tenue substrato storico abbia la leggenda di Ogier; vedemmo come la forma più antica di essa s'intravveda solo a traverso i due poemi franco-veneti ed il *Danese* in rima; valutammo il poema assegnato a Raimbert, che, quale è giunto sino a noi, ha traccie molteplici di rimaneggiamenti ed interpolazioni; confrontammo le *Enfances* quale ce le narrò Adenet nel XIII secolo; analizzammo la redazione in alessandrini del XIV e il romanzo prosaico del XV che lo segue, e per mezzo del frammento Longpérier, del ms. Cangé, dei frammenti fiamminghi e del poema alto-tedesco di Heidelberg giungemmo a stabilire la esistenza nella prima metà del dugento d'una continuazione dell'*Ogier* più antico.

---

(1) Che io abbia presente, il solo Sachs, nei *Beiträge zur Kunde altfranz., englisch. und provenzal. Literatur*, Berlin, 1857, p. 39, accennò alla possibilità che Adenet conoscesse una redazione diversa da quella assegnata a Raimbert.

Tuttociò è certo poca cosa rispetto al molto che intorno a questa leggenda resta ancora da fare. Ma se l'avere per la prima volta ordinato ed esposto la materia e l'avere additato qualche riscontro ed emesso qualche ipotesi tornerà non del tutto inutile agli indagatori delle leggende carolingie, io potrò rallegrarmi d'aver raggiunto lo scopo mio, che non fu certo quello di rivelare grandi novità agli scienziati. Novità vere e grandi in questo campo delle tradizioni carolingie sono ormai difficili a trovarsi; coi mezzi di studio di cui io potei disporre le direi quasi impossibili.

Torino, 28 marzo 1891.

CORREZIONI ED AGGIUNTE.

Pag. 127, linee 26 e 27, sopprimere le parole da *dove* a *leggenda*, e nella nota (6) sopprimere *e* 375.

» 132, nota (3), in vece di *due coltelli* leggi *due ferri di lancia.*

» 154, linea 26, in vece di 3 leggi 2.

» 163, linea ultima, in vece di *Herzog* leggi *Hirschfeld.*

» 341, n. 16, colonna ultima aggiungi: Asolo (Treviso) (5 es.) (Poggi, *Contr. allo studio dell'epigr. etr.*, p. 86 nota).

» 368, n. 78, colonna ultima . . . . in vece di *Seannez* leggi *Jeannez.*

» 372, n. 83, colonna penult. lin. 15 » *Bars* » *Bar.*

» 381, linea 35. . . . . » *tav.* » *cat.*

» » » 36. . . . . » *Schiften* » *Schriften.*

» » nota (2), levare da *Disgraziatamente* alla fine.

» 384, » 32, aggiungi: Orsi, *Saggio di toponomastica tridentina* (1885) p. 15-16 (che, fra altri rinvenimenti, rende conto di un ripostiglio di 1250 di tali monete scoperto a Brentonico, insieme con 5 *Regenbogenschüsselchen*).

INDICE

CLASSE DI SCIENZE MORALI, STORICHE E FILOLOGICHE

Trascrizione con traduzione italiana di un testo copto del Museo di Torino; del Socio Prof. F. Rossi . . . . PAG. 1

Iscrizioni antiche vercellesi in aggiunta alla raccolta del P. D. Luigi Bruzza; del Socio Ermanno Ferrero . . . . » 123

La dominazione di Carlo I d'Angiò in Piemonte ed in Lombardia, e i suoi rapporti colle guerre contro re Manfredi e Corradino; Memoria di Carlo Merkel . . . . » 201

Le monete galliche del medagliere dell'Ospizio del Gran San Bernardo descritte da Federico von Duhn ed Ermanno Ferrero » 331

Ricerche sulla leggenda di Uggeri il Danese in Francia; del Prof. Rodolfo Renier. . . . . » 389

V° Si stampi:

MICHELE LESSONA, PRESIDENTE.

GIUSEPPE BASSO
Segretario della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali.

ERMANNO FERRERO
Segretario della Classe di Scienze morali, storiche e filologiche.

AMNH LIBRARY
100206047